



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION REGIONAL EN MICHOACAN
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N° 80

CLAUDIA BERENICE PORTILLO MARTINEZ
MEDICO CIRUJANO Y PARTERO
MATRICULA 99174651
CURP POMC780210MMNRRL08

TESIS

PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

**IMPACTO DE UNA ESTRATEGIA EDUCATIVA
PARTICIPATIVA PARA EL CAMBIO DEL ESTILO
DE VIDA EN PACIENTES CON DIABETES
MELLITUS TIPO 2**

ASESOR

FERNANDO IBARRA RAMIREZ
Especialista en Nutrición
Matricula 8221057

COASESOR

BENIGNO FIGUEROA NUÑEZ
Coordinador Delegacional de Investigación en Salud
Matricula 5400554

COASESOR ESTADISTICO

MAT. CARLOS GOMEZ ALONSO
Analista Coordinador "A", Centro de investigación Biomédica de Michoacán
Matrícula 3211878

N° REGISTRO IMSS: R-2007-1602-15
MORELIA, MICHOACAN, MEXICO SEPTIEMBRE DEL 2007



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION REGIONAL EN MICHOACAN
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N° 80**



**CLAUDIA BERENICE PORTILLO MARTINEZ
MEDICO CIRUJANO Y PARTERO
MATRICULA 99174651
CURP POMC780210MMNRRL08**

PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

**IMPACTO DE UNA ESTRATEGIA EDUCATIVA
PARTICIPATIVA PARA EL CAMBIO DEL ESTILO
DE VIDA EN PACIENTES CON DIABETES
MELLITUS TIPO 2**

ASESOR
FERNANDO IBARRA RAMIREZ
Especialista en Nutrición
Matricula 8221057

Morelia, Michoacán. México Septiembre del 2007

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL:

DR EDUARDO C. PASTRANA HUANACO

COORDINADOR DELEGACIONAL DE EDUCACION EN SALUD

DR BENIGNO FIGUEROA NUÑEZ

COORDINADOR DELEGACIONAL DE INVESTIGACION EN SALUD

DR JAVIER RUIZ GARCIA

COORDINADOR CLINICO DE EDUCACION E INVESTIGACION MEDICA UMF
Nº 80

DR VALENTIN ROA SANCHEZ

PROFESOR TITULAR DE LA RESIDENCIA DE MEDICINA FAMILIAR UMF 80

AGRADECIMIENTOS

A MI ASESOR: Por su paciencia, tiempo, cariño y dedicación en este trabajo. Gracias Fer...

A MIS COASESORES: El Matemático Carlos y el Dr. Benigno, porque de no ser por ellos no hubiera podido concluir esta tesis, ya que es tan difícil conocer sobre metodología y números... que una se desespera y ellos nos brindan tiempo, ese tiempo que pudieran dedicar a su familia o trabajo.

A MIS MAESTROS: Al Dr. Roa, el Dr. Ruiz y la Dra. Oliva Mejía porque gracias a la entrega por “sus niños” como ellos nos llaman, este camino para ser especialistas es una de las mejores experiencias de mi vida.

A MIS COMPAÑEROS: Refiriéndome a todos los residentes de Medicina Familiar de la UMF N°80 por tratar de formar un equipo, donde nadie era más que el de al lado, sino que todos fuimos pieza fundamental y como el Dr. Roa nos dice: “todos somos parte de un mismo barco”.

DEDICATORIA

Primero a **DIOS** por existir y por darme ángeles tan maravillosos que me han sabido conducir por este camino que en ocasiones es tan difícil y que llamamos vida...

Luego a mis **PADRES (ARTURO Y GUADALUPE)** por su amor, su ternura, su apoyo y su lealtad y porque gracias a ellos soy lo que ustedes pueden ver de mí. Los amo con toda mi alma.

A mis **HERMANOS (ARTURO Y RODRIGO)**, por dejarme ser algo más que su hermana, por respetarme y por siempre hacerme saber que estaremos juntos en esta vida y en otras más. Los quiero niños....

A mis **AMIGOS** obviamente refiriéndome a mis hermanitos de la residencia (**Taide, Mili, Liz, Aida, Kinday, Susana, Leo, Memo, Cristian y Tulio**), porque formamos algo tan hermoso que va mas allá de una simple amistad de compañeros de residencia, y que a pesar de todo y de todos estuvimos unidos y luchando por un mismo fin. Los quiero y siempre van a estar en mi corazón porque los amigos son un alma en diferentes cuerpos.

Al **RESTO DE MIS AMIGOS**.... Por soportar que no estuviera con ellos, porque tenía guardia, porque estaba cansada, porque tenía que estudiar... en fin por su paciencia y su confianza de nunca dudar en que me convertiría en lo que ellos siempre esperaron de mí.....aunque aun me falta....

A mis **Abuelitos (MANUEL, TOÑITA, ADOLFO, OFELIA)**, porque gracias a ellos tengo a unos padres que ni en mis sueños imaginé.

Y por último a un ser humano maravilloso que la vida me puso enfrente, el cual me ha enseñado que el significado de la paciencia, amor y confianza pueden tener un sentido diferente....Gracias de verdad por hacerme creer de nuevo en el amor.

Este trabajo se realizó en la Unidad de Medicina Familiar N°80 en sus aulas y en el laboratorio de análisis clínicos de esta unidad.

ASESOR

FERNANDO IBARRA RAMIREZ

Especialista en Nutrición

COASESORES

BENIGNO FIGUEROA NUÑEZ

Coordinador Delegacional de Investigación en Salud

MAT. CARLOS GOMEZ ALONSO

Analista Coordinador “A”, Centro de investigación Biomédica de Michoacán

INDICE	CONTENIDO	PÁGINAS
I	RESUMEN	2
II	ABSTRACT	3
III	ABREVIATURAS	4
IV	GLOSARIO	5
V	RELACION DE TABLAS Y FIGURAS	6
VI	INTRODUCCION	9
VII	ANTECEDENTES	11
VIII	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	21
IX	JUSTIFICACION	23
X	OBJETIVOS	25
XI	HIPOTESIS	25
XII	MATERIAL Y METODOS	26
XIII	RESULTADOS	35
XIV	DISCUSIÓN	46
XV	CONCLUSIONES	49
XVI	RECOMENDACIONES Y SUGERENCIAS	51
XVII	REFERENCIAS	52
XVIII	RELACION DE ANEXOS	58
TOTAL DE PAGINAS:		64

I. RESUMEN

Objetivos: Comparar el impacto de una estrategia educativa participativa contra una estrategia educativa tradicional en el estilo de vida del paciente diabético tipo 2.

Material y Métodos: Proyecto de intervención educativa comparativo con un grupo experimental y otro de control, de 10 y 20 pacientes respectivamente. Se basó en la lectura crítica, conformada por 5 talleres, con evaluación de glucosa en ayuno, IMC, estilos de vida y tiempo de evolución de la diabetes. Se empleó estadística descriptiva, t de Student, U de Mann Whitney y Wilcoxon. Se elaboró y validó un instrumento de medición de conocimientos adquiridos con alpha de Cronbach (0.893) y método de Spearman-Brown (0.900).

Resultados: El promedio de edad del grupo experimental fue de 41 años y del grupo control de 48. El tiempo de evolución promedio de la enfermedad en el grupo experimental fue de 11 meses y en el grupo control de 28 ($p < 0.05$). El IMEVID en el dominio de información sobre DM2 en el grupo intervenido mostró diferencia estadísticamente significativa ($p < 0.05$). La aplicación del instrumento de medición de conocimientos antes y después de la estrategia aportó un valor de $p < 0.05$. En la glucosa y en el IMC también hubo diferencia significativa con la estrategia impartida. Y la magnitud del efecto de la intervención participativa aportó un valor de 3.68.

Conclusiones: La intervención educativa participativa mediante la lectura crítica en el paciente diabético contribuyó a mejorar su estilo de vida, control metabólico y somatometría, además garantizó el desarrollo de grupos autogestivos.

Palabras Clave: Estrategia Educativa Participativa, Intervención, Diabetes Mellitus tipo 2, Glucosa, IMC, estilos de vida.

II. ABSTRACT

AIMS: To compare the impact of a participative educational strategy against a traditional educational strategy in the life style of the type 2 diabetic patient.

MATERIAL AND METHODS: An educational intervention comparative study with an experimental group and other as control, of 10 and 20 patients respectively. It was based in the critical reading and composed by 5 workshops, with the assessment of fasting glucose, CMI, life styles and time of diabetes evolution. It was used descriptive statistic and the *t* de Student, *U* de Mann Whitney y Wilcoxon test. A measurement instrument was performed and validated of acquired knowledge with Cronbach alpha (0.893) and the Spearman- Brown approach (0.900).

RESULTS: The average of the experimental group was 41 years old and 48 years for the control group. The average time of evolution of the illness in the experimental group was 11 months and in the control group was 28 ($p < 0.05$). The IMEVID in control group, about information over DM2 showed a significant difference statistically ($p < 0.05$). The application of the measurement instrument of knowledge before and after the strategy reach a value of $p < 0.05$. Also there was a significant difference in the glucose and in the CIM with the given strategy. And the magnitude of the effect in the participative intervention showed a value of 3.68.

CONCLUSIONS: The participative educational intervention by means of the critical reading in the diabetic patient contributes to improve his/her life style. Metabolic control and somatometry, furthermore it warrants the development of autogestive groups.

KEY WORDS: Participative educative strategy, Intervention, Type 2 diabetes mellitus, glucose, CMI, life styles.

III. ABREVIATURAS

APEC: Aptitudes Propias de la Elaboración del Conocimiento

DM2: Diabetes Mellitus Tipo 2

GAM: Grupo de Ayuda Mutua

IMC: Indice de Masa Corporal

IMSS: Instituto Mexicano del Seguro Social

Kg.: kilogramos

m: metros

mg/dl: miligramos por decilitro

mmol/l: milimoles por litro

OMS: Organización Mundial de la Salud

UMF N°80: Unidad de Medicina Familiar número 80

VAC: Visión Alternativa del Conocimiento

VDC: Visión Dominante del Conocimiento

IV. GLOSARIO

Aptitud: Conjunción de conocimientos, destrezas y actitudes en constante desarrollo, que confiere a la experiencia del portador creciente penetración para entender las situaciones problemáticas que lo desafían, mayor alcance de las decisiones y acciones realizadas y pertinencia progresiva para influir positivamente en el ambiente de trabajo.

Clasificación Etiológica de Diabetes Mellitus tipo 2: Diabetes Mellitus tipo 1, Diabetes Mellitus tipo 2, Diabetes Gestacional y otros tipos específicos de diabetes.

Crítica: Resumen del proceso de elaboración del conocimiento (participación) que parte de reconocer y termina en proponer, pasando por contrastar, interpretar, sopesar, enjuiciar, confrontar y pronunciarse

Criterios diagnósticos de Diabetes Mellitus tipo 2: Según la OMS existen 3 criterios distintos para diagnosticar a la diabetes: 1.- La presencia de síntomas clásicos: polidipsia, polifagia, poliuria y pérdida de peso), con el hallazgo casual, sin considerar el tiempo pasado desde la última comida, de un nivel de glucosa en sangre (glucemia) por encima de 200 mg/dl (11.1 mmol/l). 2.- Una glucosa en ayunas superior a 126 mg/dl (7 mmol/l), 3.- La presencia de niveles de glucosa por encima de 200 mg/dl (11.1mmol/l) en un análisis de dos horas posterior a una sobrecarga oral de glucosa de 75 mg (test realizado según los criterios de la OMS).

Debate: Dialogar con una intención deliberada de sopesar y argumentar opiniones y puntos de vista opuestos, divergentes o dispares.

Diabetes Mellitus tipo 2: Enfermedad que afecta al metabolismo intermedio de los carbohidratos, proteínas y grasas que se asocian fisiopatológicamente con una deficiencia en la cantidad, cronología de secreción y/o en la acción de la insulina. Estos defectos traen como consecuencia una elevación anormal de la glucemia después de cargas estándar de glucosa e incluso en ayunas conforme existe mayor descompensación de la secreción de insulina. Es de causa desconocida pero con grados variables de predisposición hereditaria y a la participación de factores ambientales.

Educación: del latín *educere* "guiar, conducir" o *educare* "formar, instruir" se define como: el proceso bi-direccional mediante el cual se transmiten conocimientos, valores, costumbres y formas de actuar. La educación no sólo se produce a través de la palabra, está presente en todas nuestras acciones, sentimientos y actitudes.

Epistemología: del griego, *ἐπιστήμη* o *episteme*, "conocimiento"; *λόγος* o *logos*, "teoría" es el estudio de la producción y validación del conocimiento científico.

Estilo de vida: Son un conjunto de comportamientos o actitudes que desarrollan las personas, que unas veces son saludables y otras veces nocivas para la salud. Dentro del triángulo epidemiológico causante de la enfermedad éste está incluido dentro del factor huésped.

Grupo de Ayuda Mutua: Es un grupo de personas que comparten un problema común de salud, que se reúnen para hacer cosas a favor de este problema, que se dan apoyo e información en sesiones grupales y de lo cual sacan un beneficio personal y/o colectivo de repercusión social.

Índice de Masa Corporal o Índice de Quetelet: Es un índice de adiposidad y de obesidad, pues se relaciona directamente con el porcentaje de grasa

corporal. Resulta de dividir el peso (kilogramos) entre la talla al cuadrado (metros).

Lectura Crítica: Capacidad que supone en el lector una predisposición para hacer conciente su propia postura sobre un tema (con grados variables de conocimiento, reflexión y elaboración), misma que será confrontada con lo expresado en el texto; el debate constante con el autor le hace posible al lector develar los supuestos implícitos, la idea directriz y analizar los puntos fuertes y los débiles de los principales argumentos del escrito; de esa manera el lector puede proponer otros planteamientos que superen los del autor y reafirmar o modificar su postura previa.

V. RELACION DE TABLAS Y FIGURAS

TABLAS:

Tabla I	Características de la Población por género	36
Tabla II	Comparación entre grupos por edad	36
Tabla III	Comparación entre grupos por tiempo de evolución	37
Tabla IV	Evaluación de IMEVID en grupo intervenido	38
Tabla V	Evaluación de IMEVID en grupo control	39
Tabla VI	Evaluación de IMCEP en ambos grupos	40
Tabla VII	Evaluación de IMCEP en grupo intervenido	41
Tabla VIII	Evaluación de IMCEP en grupo control	42
Tabla IX	Comparación de la glucosa e IMC en ambos grupos	43
Tabla X	Magnitud del efecto de la glucosa e IMC	45

VI. INTRODUCCION

En virtud de nuestro proceso histórico como nación formamos parte de ese gran conglomerado de países independientes y subordinados a los altamente industrializados y tecnificados, caracterizando a nuestra sociedad con rasgos pasivos, es decir estar en espera que otros sean los que opinen, critiquen y propongan, así este tipo de sociedades sólo se movilizan colectivamente ante las catástrofes naturales, económicas o cuando se atenta de forma directa contra sus intereses más inmediatos y de supervivencia.¹ La pasividad es más una cuestión de costumbres, ambientes educativos e instituciones que de personas infradotadas de esperanza.

Desde las primeras civilizaciones la educación ha tenido una función social y su ejercicio ha estado a cargo de ciertos grupos privilegiados (escribas y sacerdotes), posteriormente se instituye como un sistema para toda la población.²⁻³ En México actualmente la educación es un derecho constitucional⁴⁻⁵, ahora bien al interior del proceso educativo uno de los primeros propósitos de la educación es el aprendizaje significativo de la lectura que se define como “el reconocimiento simbólico de caracteres impresos con lo que se logra dar sentido a la información contenida en un texto”, la información es concebida como conocimiento creado por los expertos en el área, por lo que para adquirirlo el alumno tiene que ser procesador de la información y el profesor el medio para transmitirlo y consecuentemente la evaluación del aprendizaje se realiza a través de medir el recuerdo de la misma, esta forma de educación es reconocida como “bancaria”, tradicional o pasivo-receptiva, en donde la alfabetización no está encaminada hacia la conciencia crítica sino a la transmisión de la ideología dominante.⁶⁻⁷ Así las instituciones educativas de las sociedades predominantemente pasivas, reproducen ese patrón dominante en la forma de vivir y apreciar el mundo.

En la actualidad se está promoviendo una manera diferente de ver la educación llamada educación participativa, donde se parte de la idea de que el conocimiento se elabora a partir de nuestras experiencias mediante la reflexión y la crítica, su profundización y refinamiento está dado en gran medida por el desarrollo de aptitudes propias para la elaboración del conocimiento (APEC). La propuesta es una educación donde el punto de partida de la elaboración del conocimiento sea la crítica de ideas, representaciones, imágenes, creencias y convicciones que agazapadas en nuestro interior, sustraídas a la conciencia forman nuestra forma de mirar al mundo y son nuestra “conciencia de realidad”; así el conocimiento adquiere relevancia cuando el sujeto está en posibilidades de reflexionar sobre su experiencia e incursionar en la crítica de los supuestos de conocimiento.^{8,9,10,11,12.}

Este trabajo se encaminó a la educación del paciente diabético tipo 2, ya que es una enfermedad crónica que requiere atención médica continua y educación y que debemos de manejarlo de forma multidisciplinaria.

La diabetes es una enfermedad que los médicos vemos en todos los niveles de atención y en algunas instituciones se les dedica poco tiempo durante la consulta y no se le proporciona educación al paciente como forma integral de su tratamiento. Esta enfermedad representa un problema de salud pública tanto en países de primer mundo como en subdesarrollados generando un alto impacto social y económico que conduce a la disminución de la calidad de vida, así como la pérdida de años de vida productiva y de vida potencial a consecuencia de sus complicaciones.¹³

En 1995 México figuraba en el noveno lugar mundial de prevalencia de la diabetes y en el 2001 se estimó una prevalencia nacional de 10.9% y una tasa de mortalidad por esta causa de 296.4 por 100 000 habitantes.¹⁴ Estas cifras destacan la magnitud del problema a pesar de tratarse de una enfermedad prevenible y controlable.

VII. ANTECEDENTES

De Egipto proceden los testimonios más antiguos y quizás los más ricos acerca de la educación. Las enseñanzas más antiguas se remontan al periodo arcaico (siglo XXVII a.C.) donde la enseñanza se entiende como consejos que pasan de padres a hijos es decir, la transmisión educativa de generación en generación. La característica principal en este tipo de enseñanzas es la repetición fundada en la escritura y transmitida autoritariamente del padre a los hijos.

En las épocas posteriores, el uso del libro de texto, como se puede ya llamar, es cada vez más frecuente y generalizado. Pertenece a principios del reino medio, o periodo tebano (2040-1786 a.C.) el texto clásico de la enseñanza usado en las escuelas, el llamado Kemit o Summa.

Para 1785-1580 a.C. aparece el paso de la sabiduría a la cultura: ahora se es sabio no porque se posea experiencia e inteligencia, sino porque se conoce la tradición en los libros. De aquí la importancia cada vez mayor de los libros, y con ellos, de la biblioteca o "casa de los escritos".

La educación en Grecia se imparte según las clases sociales, aunque es menos rígida que la de Egipto. En ella existe el conflicto entre dos tradiciones culturales: la transformación de la educación guerrera en educación deportiva. Según la escuela de Pitágoras (VI a.C.) existe un bien que se transmite sin riesgo de perderlo, y es precisamente la educación. Con esto se inicia la concepción de la educación de los jóvenes como "fundamento" de la sociedad. Además surge la figura del "pedagogo" como acompañante de los niños a la escuela quien era un esclavo, y a menudo extranjero.

Junto a los maestros de gimnasia y de música en Grecia surge un nuevo docente, el de las letras del alfabeto, el grammatistés de quienes hay testimonios escritos a partir del siglo V a. C. La pedagogía platónica considera a la sociedad como educadora. Por otro lado, Aristóteles habla de la educación, de

las artes y del adiestramiento del esclavo y distingue lo que se hace por utilidad y lo que se hace por conocimiento.

La educación en Roma se caracteriza por los siguientes aspectos: la educación moral, cívica y religiosa. A los romanos se les atribuye los valores; a los griegos la cultura. Y los romanos centran su educación en los padres. En fin, con la evolución de la sociedad patriarcal romana, la educación se convierte en un oficio, no se trataba de aprender solamente las letras del alfabeto sino de aprender la gramática, palabra que significó el arte de leer y escribir. Más tarde se le llamó literatura y la mayor parte de las enseñanzas se aprendían de memoria.

A principios del siglo VI, la única autoridad política romana era la iglesia y sobre todo el papado, en este periodo se manifiesta una gradual desaparición de la escuela clásica y la gradual formación de una escuela cristiana y se nota desgraciadamente un empobrecimiento cultural. Esta escuela se caracterizó por su excesiva memorización y repetición coral, con escasa o nula atención a la enseñanza de la escritura. Además cambiaron los contenidos de la enseñanza, se pasó de los clásicos de la tradición helenístico-romana a los clásicos de la tradición bíblico-evangélica. Así el Papa Gregorio I se considera el enemigo más tenaz de la cultura clásica ya que la cultura de la época consistía en cantar los salmos; estamos hablando de una cultura totalmente medieval y cristiana.

En Italia, algunos años después en el 825, Lotario, libera del todo a la iglesia del deber de instruir a los laicos, instituyendo lo que podríamos definir como escuela pública de estado, así existen en ese momento tres tipos de instituciones: la primera es una escuela de estado para los laicos, la segunda es una escuela eclesiástica, reservada a la formación de los clérigos y la tercera son los monasterios reservada a los oblatos. Después de esto el renacimiento carolingio fue breve, y siguió un estancamiento de dos siglos.

En la edad feudal la escuela que en las antiguas enseñanzas sólo se vislumbra como ceremonial y didáctica, ya consiste en el texto escrito y en el aprendizaje memorístico. Se desarrolla con el maestro sentado sobre una esfera, y con los alumnos a su alrededor.

Después del año mil, nació un monopolio eclesiástico cuya meta no eran las artes liberales, la elocuencia política y el derecho, sino la teología.

Para 1219 se da el nacimiento de los maestros libres que, fueran clérigos o laicos, enseñan a los laicos. Y a principios del siglo XIII las universidades se consolidan y se difunden.

En los siglos XIV Y XV con el surgimiento de una sociedad de mercaderes y artesanos, que tienen sus centros de vida en las ciudades, surgen las nuevas literaturas y con ello el nacimiento del mundo moderno. Aquí el padre ofrece a su hijo no a un convento para hacerlo un monje, sino a un profesionalista libre para que lo eduque en su profesión mundana y paga para ello. Encontrándonos entonces ante la escuela de una sociedad mercantil, la cual, liberada casi por completo de la injerencia de la iglesia y del imperio, vende su ciencia, la innova, revolucionando los métodos de enseñanza.

Se desarrolla otro movimiento innovador llamado humanismo, caracterizado por el retorno a la lectura de los clásicos, latinos y griegos. Encontrando entre los humanistas desprecio por la escuela existente pero nunca desprecio por la enseñanza, más bien la búsqueda de una nueva manera que sea más humana y culta de instrucción a los niños. Ahora los centros de elaboración cultural ya no son las universidades, sino las nuevas academias.

Los siglos XVI y XVII son siglos del Renacimiento, en donde se da una expansión del espíritu y de los contenidos del humanismo a toda Europa, se ponen en juego los fundamentos morales y políticos de las viejas sociedades, o sea el catolicismo y las estructuras del papado y del imperio. Los máximos inspiradores de la reforma en Alemania fueron Lutero y Melancton. De Lutero procede sobre todo el impulso práctico y la fuerza política para la programación de un nuevo sistema escolástico, dirigido a la prosecución de los estudios relacionados con el trabajo. Donde la educación empieza a considerarse con un valor laico, estatal, no ya como reserva de los clérigos, sino como fundamento del estado.

Posteriormente con el descubrimiento de nuevos mundos, se pone en crisis el humanismo y nace el Iluminismo ante las exigencias del mundo

moderno. Comienza la época de las grandes enciclopedias, siendo los principales enciclopedistas: Diderot, D'Alembert y aquel genio contradictorio, padre de la pedagogía moderna, Rousseau.

La redacción de la gran Enciclopedia de las ciencias, de las artes y de los oficios (1751-1765) nace bajo el empuje de aquella gran búsqueda de reclasificación y modernización del saber.

Rousseau revolucionó todo lo que podríamos llamar la aproximación antropológica a la pedagogía, o sea su modo de acercarse al sujeto, niño u hombre, dando un fuerte golpe a lo que se podría llamar la aproximación "epistemológica", centraba en la reclasificación del saber y en la transmisión al niño como un todo dado. Los principales aspectos de su negación de la educación tradicional son el derecho a la felicidad, el derecho a la ignorancia de las cosas inadecuadas para el niño, el rechazo del método catequético, la exclusión de estudios especulativos, la necesidad de enseñar no muchas cosas, sino cosas útiles, y no las ciencias sino el gusto por cultivarlas.

Lo positivo de todo esto es el descubrimiento de la educación de los sentidos, la valoración del juego, del trabajo manual, del ejercicio físico y de la higiene, la sugerencia de usar no la memoria sino la experiencia directa de las cosas, de no usar subsidios didácticos ya hechos sino construirlos por sí mismos, y sobre todo el plan progresivo del paso de la educación de los sentidos (de los 2 a los 12 años) a la educación de la inteligencia (hasta los 15) y de la conciencia. Estos mismos fenómenos se repiten también en América donde Franklin y Jefferson impulsan la enseñanza para el pueblo que promueve la educación intelectual y moral de los jóvenes. Se puede resumir que en todos los países, en diversos modos y ritmos, se discutía, se legislaba y se actuaba para crear escuelas.

Otro aspecto importante del mundo educativo moderno que toma vida en el transcurso del siglo XX fue el renacimiento de la educación física que sólo la Grecia antigua había conocido y desarrollado en formas originales cuyo resultado más alto fueron las nuevas "olimpiadas", a partir de 1896.

Por otro lado, un nuevo protagonista se presentaba en la escena de la historia: el socialismo, que con Marx pretendía definirse como científico. A principios de 1848, formuló "Educación pública y gratuita de todos los niños" trayendo con esto la unificación de la educación.

En la primera mitad del siglo XX con la revolución tecnológica estamos en la gran época de la educación nueva donde la escuela es un laboratorio de pedagogía activa y se busca abrir la mente a una cultura general. Ya la enseñanza estaba basada en los hechos y en las experiencias.

Jean Piaget se declara constructivista, en cuanto considera que la inteligencia no está preformada ni en los objetos ni en el sujeto, sino que es construida por el sujeto en la interacción con la realidad que no la copia sino que asimila e integra el objeto en las estructuras mentales.²⁻¹⁵

Vigotsky otorga el valor de herramientas psicológicas a los signos, particularmente el lenguaje. Afirma que el lenguaje puede cumplir funciones diferentes; en un principio una función comunicativa y luego otra referida a la regulación del propio comportamiento.¹⁶

El conductismo pone el énfasis sobre la conducta observable (tanto humana como animal y las relaciones entre estímulo y respuesta, más que en el estado mental interno de la gente. En su opinión, el análisis de la conducta y las relaciones era el único método objetivo para conseguir la penetración en las acciones humanas y extrapolar el método propio de las Ciencias Naturales.¹⁷

Pávlov es conocido por formular la ley del reflejo condicionado, que desarrolló entre 1890 y 1900. Realizó el conocido experimento consistente en hacer sonar una campana justo antes de dar alimento a un perro, llegando a la conclusión de que, cuando el perro tenía hambre, comenzaba a salivar nada más de oír el sonido de la campana. En la década de 1930 volvió a significarse al anunciar el principio según el cual la función del lenguaje humano es resultado de una cadena de reflejos condicionados que contendrían palabras.¹⁸

La teoría conductista de J. B. Watson, quien viene a influenciar fuertemente la forma como se desarrolla el aprendizaje humano, toma como unidad de análisis el paradigma del reflejo, E -- R, en el que E significa un

estímulo definido como: "Cualquier objeto externo o cualquier cambio en los tejidos mismos debido a la condición fisiológica del animal..." Y la R significa respuesta que a su vez se define de la siguiente manera: "Entendemos por respuesta todo lo que el animal hace, como volverse hacia o en dirección opuesta a la luz, saltar al oír un sonido, o las actividades mas altamente organizadas, por ejemplo: edificar un rascacielos, dibujar planos, tener familia, escribir libros".¹⁸

Skinner explica el comportamiento y el aprendizaje como "consecuencia de los estímulos ambientales". Su teoría se fundamenta en la "recompensa" y el "refuerzo" y parte de la premisa fundamental de que toda acción que produzca satisfacción, tiende a ser repetida y atendida.¹⁹

Y Montessori hace énfasis en estructuras cognoscitivas y desarrollo social. Menciona que la función social de la educación es en base a tres puntos: 1.- la educación tiene una función liberadora (es decir a no encerrar al niño en una prisión, con el pretexto de protegerlo, la sobreprotección afecta la energía vital), 2.- el principal objetivo es enseñar a los niños a ser autónomos y 3.- la educación debe satisfacer las tres fundamentales necesidades del niño: afecto, seguridad y actividad, esto es educar en "los sentidos".²⁰

En el contexto de las corrientes educativas revisadas resumimos que el conocimiento en nuestros días es de dos tipos: el primero donde la forma de adquirirlo solo hay que tomarlo y transmitirlo de generación en generación, sin cuestionarlo ni enjuiciarlo; el segundo donde el conocimiento se elabora a partir de las experiencias mediante la reflexión y la crítica.⁷ Sustentado en las premisas del constructivismo de Piaget, así como en las teorías de Vigotski y Montessori.

Bajo el mismo contexto, Viniegra y cols. han señalado las diferencias entre estas dos formas de adquirir el conocimiento, una es la visión dominante del conocimiento (VDC), y la otra es la visión alternativa del conocimiento (VAC). En VDC el proceso del conocimiento es fundamentalmente consumo de información, la información de las fuentes reconocidas es equiparable a conocimiento y los hechos, la observación y experimentación son el componente

clave del conocimiento; por otro lado en VAC, el proceso de conocimiento es básicamente **elaboración** a partir de información, aquí la información es materia prima que debe ser transformada por la crítica para convertirse en conocimiento y las teorías explicativas son el componente decisivo del conocimiento. Todo esto pone de relieve como la visión dominante del conocimiento es heterónomo, o sea que se produce en “otra parte” y está bajo el dominio de “otros”, en estas condiciones el papel que se le asigna a un sujeto “deseoso de conocer” es el de convertirse en un ávido consumidor; en tanto para la visión alternativa, la información así se trate de la fuente más reconocida y actualizada, debe ser objeto de la crítica del sujeto para transformarse en conocimiento, a este respecto cuando el sujeto ejerce la crítica, la forma de llevar a cabo la lectura se modifica de ser una comunicación unidireccional, a transformarse en debate entre el lector y el escrito. Este proceso que efectúa el lector del material de lectura es lo que transforma la información en conocimiento; un conocimiento que al tener estrecha relación con su experiencia y desafiarla esta lleno de “**sentido**”.

Las visiones del conocimiento, tanto la dominante, como la alternativa llevadas al plano de la educación (alumno-conocimiento) son identificadas como pasiva o con Enfoque Pasivo de la Educación (EPS) y participativa o con Enfoque Participativo (EPT) respectivamente. Las diferencias entre estos dos enfoques son básicamente que en la EPS las experiencias vitales del educando son “harina de otro costal” mientras que en las EPT las experiencias vitales del educando son el punto de partida necesario en el proceso de elaboración del conocimiento. Mientras para la educación tradicional (EPS) lo que sucede fuera del aula son distractores de la tarea educativa, para el EPT son la base necesaria de la construcción de conocimiento, la experiencia del alumno de donde provienen sus inquietudes, preocupaciones, dilemas y satisfacciones constituyen su situación de conocimiento a partir de la cual puede aprender a elaborarlo, haciendo que esta experiencia se torne reflexiva y adquiera un carácter cuestionador, inquisitivo y propositivo.

Esta forma ancestral de enseñar teoría (en la EPS la teoría es el punto de partida, mientras que en la EPT la teoría es el punto de llegada), que carece de sentido para la experiencia vital del alumno, ha propiciado a través de los tiempos, su presencia fugaz en la memoria del educando y el “lamento perpetuo” de los profesores de que los alumnos “no aprenden”.²¹

La enseñanza es diferente cuando se promueve y orienta al alumno para interrelacionar los contenidos del mundo en el que adquieren sentido, a confrontar la propia experiencia con la teoría; se propicia el asumir su propio punto de vista, diferenciándolo de otros, en otras palabras no son los contenidos sino la manera, la forma en que el alumno se acerca a ellos, lo que determina un proceso de aprendizaje diferente.

Un personaje muy importante en este proceso de enseñanza es el profesor, el cual aparece como el gran mediador entre el alumno y el conocimiento, determinando la pasividad del alumno o el avance a reflexionar sobre su experiencia en construcción de su propio conocimiento.²²

Cuando fomentamos el desarrollo de capacidades para el aprendizaje autónomo estamos preparando seres humanos con aptitud para un aprendizaje de por vida, es decir, formas de mirar y actuar para superar los problemas que se enfrentan en la vida cotidiana.²³

Hay estudios anteriores con buenos resultados acerca de la implementación de estrategias educativas encaminadas a promover la participación de los alumnos en la construcción de su propio conocimiento. Entre ellos destacan los trabajos de Cobos y colaboradores,²⁴ Leyva y colaboradores²⁵ el de Espinosa y Viniegra.¹, B. Pérez, et al.²⁶

En los años 40 prevaleció la idea del “aprendizaje grupal” al interior de las aulas. Lewin observó acerca del comportamiento de los grupos,²⁷ intentando ver al individuo a través de ellos como una sola unidad mostrando que el aprendizaje grupal es superior al individual. Y muestra de ello Ortega González realizó un estudio donde compara un método didáctico individual con otro grupal en médicos residentes, obteniendo mayor avance en este último en el logro de aprendizaje significativo.²⁸

Trabajando con grupos se manejan dos miedos básicos: miedo a la pérdida y miedo al ataque que aparecen cuando se emprende una nueva tarea, un tema desconocido o una situación diferente, es decir, resistencia a perder lo adquirido, encontrarse indefenso ante una nueva situación.²⁹

El apoyo grupal de las comunidades terapéuticas en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 crean ambientes más propicios donde ellos inicien o fortalezcan su caminar en el autoconocimiento, cobren conciencia de su nueva situación, elaboren conflictos suscitados por la aparición de la enfermedad, se motiven a cambiar con el ejemplo de otros, se autoafirmen, adquieran iniciativa para su autocuidado y valoren cómo sus posibilidades de autodeterminación pueden ir en aumento. Es incomparable el poder motivacional que tiene el ejemplo de “otro” aquejado por la misma enfermedad, que ha logrado sobreponerse y alcanzar una situación de estabilidad, aceptación de sí mismo y satisfacción. Esto es educar en función a la cultura del paciente.³⁰

En el Instituto Mexicano del Seguro Social, en 2006 la diabetes mellitus ocupó el primer lugar como motivo de consulta especializada y el tercero en la consulta de medicina familiar. Por tal razón el IMSS a través de la Dirección de Prestaciones Médicas ha diseñado los Programas Integrados de Salud que pretenden unificar y sistematizar los criterios y procedimientos para otorgar servicios educativos y preventivos en todas las áreas de salud. Estas estrategias son un paquete de acciones orientadas a promover salud y sobre todo prevenir, controlar y detectar oportunamente los riesgos y daños más frecuentes en cada grupo etario.³¹

Nuestro país se encuentra entre los de mayor riesgo de padecer diabetes, el tamizaje debe estar encaminado entonces a individuos con factores de riesgo como: parientes de primer grado con diabetes, personas obesas, edad mayor de 40 años y con algún factor de riesgo asociado, individuos con hipertensión o dislipidemias, entre otros.³²

La diabetes mellitus tipo 2 es una consecuencia de la interacción de factores genéticos y ambientales entre los que el estilo de vida juega un papel fundamental. El conocimiento del estilo de vida (tipo de alimentación,³³ actividad

física,³⁴ presencia de obesidad,³⁵ consumo de alcohol³⁶ y consumo de tabaco,³⁷) y su medición es prioridad para el médico que atiende pacientes con DM2 .

El modificar estos factores invariablemente retrasarán la aparición de esta enfermedad o modificará su historia natural.³⁸ La expresión de las manifestaciones tardías es causa principal de enfermedades coronarias, enfermedad vascular cerebral, ceguera, insuficiencia renal, amputaciones no traumáticas, neuropatía periférica somática autonómica.³⁹

La Organización Mundial de la Salud considera al estilo de vida, como la manera general de vivir que se basa en la interacción entre las condiciones de vida y los patrones individuales de conducta, los cuales están determinados por factores socioculturales y por las características personales de los individuos.⁴⁰

Sabemos que el mejor método para medir el estilo de vida es la observación directa de las conductas en la vida cotidiana de los pacientes, pero esta tarea es difícil de realizar por el personal de salud, es por ello que se aplicó un instrumento para evaluar el estilo de vida y se elaboró uno más que examina de manera objetiva el aprendizaje del paciente en relación a su padecimiento y tratamiento.

VIII. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

México está sufriendo una transformación demográfica y epidemiológica que lo ha llevado a una mayor esperanza de vida al nacer de la población, hoy en día es de 75 años y se espera que esta cifra se eleve a 78.8 años para el año 2025. La atención a enfermos crónicos representa un problema creciente y complejo, en quienes el riesgo de padecer y morir a consecuencia de estas enfermedades se incrementa.³⁹

Diversos estudios de investigación han señalado dos problemas interrelacionados: una proporción elevada de diabéticos descontrolados y otra similar con tratamientos inapropiados, hasta un 70 % de estos pacientes están descontrolados, con indicaciones inadecuadas de alimentación y ejercicios, falta de previsión para la identificación oportuna de complicaciones agudas y crónicas, así como la mala utilización de medicamentos disponibles.⁴¹

Lo anterior se determina por falta de información y educación al paciente diabético, y lo inadecuado de las actividades educativas, que por lo general se llevan a cabo de forma esporádica y de tipo informativo, desvinculadas a su práctica cotidiana. En las unidades médicas las actividades asistenciales consumen prácticamente todo el tiempo disponible, lo que impide o dificulta el desarrollo de actividades de reflexión y análisis.

Resultado de investigaciones anteriores muestran la diversidad de factores que explican la no adherencia al tratamiento del paciente diabético; el bajo nivel educativo y la escasez de recursos económicos son dos de los más mencionados, las estrategias de enfrentamiento manejadas por el paciente hacia la enfermedad y el apoyo social también se han relacionado a esta falta de apego.⁴²⁻⁴³ En consecuencia la no adherencia es un problema real y vigente que cada día incrementa la incidencia y prevalencia de esta enfermedad.

La educación es la actividad primordial deliberada que pretende influir favorablemente en los demás; sin embargo, existen las más diversas concepciones y prácticas educativas no se trata de informar, sino de motivar al paciente a cambiar; se trata de impulsarlo y estimularlo para iniciar o continuar

su acercamiento hacia otra forma de ser que le permita sobrellevar de mejor manera su enfermedad.

Hasta el momento no hay acciones eficaces para educar a la población sobre diabetes mellitus tipo 2, de manera que tomen conciencia de la necesidad de mejor control de su enfermedad para evitar los riesgos de presentar complicaciones.

En suma, estos análisis nos llevan a reflexionar en que no son los programas, los contenidos, los materiales complejos o las técnicas, los promotores del cambio, sino una experiencia educativa diferente de la educación tradicional para favorecer que el paciente sea el protagonista en la elaboración de su conocimiento y así lograr un mejor apego al tratamiento que se vea reflejado en su control metabólico y en el retraso de aparición temprana de complicaciones.

Bajo este contexto planteamos la siguiente pregunta:

¿A través de la educación participativa se puede lograr un cambio en el estilo de vida y control glucémico en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2?

IX. JUSTIFICACION

En México la diabetes mellitus tipo 2, es una de las principales causas de morbimortalidad asociada con el actual modelo económico y social, con serias repercusiones en el estilo de vida, cuyos indicadores se observan en la alimentación, el manejo del estrés y el sedentarismo, entre otros.⁴⁴⁻⁴⁵

En el mundo existen alrededor de 171 millones de diabéticos y se estima que llegarán a 370 millones en 2030.⁴⁶ La mayoría vive en países en desarrollo y cerca de 80 % de los años de vida perdidos por discapacidad a causa de la diabetes mellitus ocurre en los países pobres. En el año 2000 se calculó que el número de diabéticos en América era de 35 millones, cifra que se incrementará a 64 millones en 2025; 52 % de los diabéticos en el continente viven en América Latina y el Caribe, y esa proporción crecerá a 62 % en 2025.⁴⁷

El problema se magnifica al constatar que al menos un tercio de las personas con diabetes mellitus en América Latina desconoce su condición de enfermo, lo cual desafía al programa de detección y complica la implantación de las estrategias de atención, control y prevención.⁴⁸

Por otro lado, la Encuesta Nacional de Salud registró una prevalencia general de diabetes mellitus de 7.5 % en la población mayor de 20 años. Como causa de morbilidad, la diabetes mellitus tipo 2 produjo 287 180 casos nuevos en el año 2000, ocupando el décimo segundo lugar dentro de las veinte principales causas de enfermedad en el país.⁴⁹⁻⁵⁰

La mortalidad por diabetes mellitus en México se elevó de 39 a 49 por cada 100 mil habitantes entre 1985 y el año 2000 y hoy ocupa los primeros lugares como causa de muerte tanto en hombres como mujeres, y provoca una cantidad muy importante de años de vida saludables perdidos.⁵¹

En el Instituto Mexicano del Seguro Social, la diabetes fue responsable de 5 % de las consultas de medicina familiar durante 2002; generó 62 745 egresos, lo que representa 3 % del total de los egresos y provocó 17 042 defunciones, equivalente a 18 % del total de las defunciones en la institución.⁵²

Los costos derivados para la atención de los pacientes diabéticos en los ámbitos ambulatorio y hospitalario junto con la pérdida de productividad de la población afectada, coloca a la diabetes mellitus dentro de las enfermedades de mayor costo social y carga financiera para las instituciones de salud.

El nivel educativo bajo de los pacientes con DM2 se ha correlacionado significativamente con la falta de apego al tratamiento médico.⁴⁶

Con todo esto se destaca la emergencia de la diabetes mellitus como el prototipo de las enfermedades crónicas ligadas al proceso de envejecimiento de la población, al incremento de la obesidad y a la adopción de nuevos patrones de comportamientos como los cambios en la dieta y la reducción de la actividad física.

Un componente que influye directamente sobre los niveles de glucemia es el tratamiento tanto farmacológico como la modificación de estilos de vida (dieta y ejercicios), y mantenerse en un peso adecuado.⁵³ Garantizar la adherencia al tratamiento es uno de los desafíos para el control de la población diabética en el Instituto Mexicano del Seguro Social y a la falta de control de la glucemia en el paciente diabético se evidencia con la aparición de complicaciones diversas.

En teoría, la diabetes mellitus debiera ser un padecimiento de menor impacto en términos de la carga de enfermedad y la discapacidad provocada, en tanto que existen métodos de detección y diagnóstico oportunos, los medicamentos tienen muy buena eficacia y las recomendaciones y actividades preventivas conocidas pueden mitigar o aplazar sus complicaciones.⁴⁴

El impacto social, económico y médico de una patología de amplia prevalencia y cronicidad, con múltiples órganos blancos y con complicaciones severas y discapacitantes, debe verse como una prioridad.

Estos hallazgos coinciden con lo afirmado por autores como Fox⁵³ y García⁵⁴, quienes han demostrado, a través de la evaluación de programas educacionales y de cuidados a pacientes diabéticos que, sin duda, la educación determina un mejor control de la DM2, retrasando o evitando el desarrollo de las complicaciones crónicas de la enfermedad.

El presente estudio pretende demostrar que a través de la educación participativa, los pacientes diabéticos pueden conocer más de su enfermedad y que esto se vea reflejado en la modificación de su estilo de vida para mejorar sus condiciones generales y metabólicas y así evitar la aparición de complicaciones tempranas que desafortunadamente repercuten en la calidad de vida del paciente.

X. OBJETIVOS

■ GENERAL

Comparar el impacto de una estrategia educativa participativa contra una estrategia educativa tradicional en el estilo de vida del paciente diabético tipo 2

■ ESPECIFICO

- a) Elaborar un instrumento para evaluar el efecto de una estrategia educativa participativa en el cambio de estilo de vida en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2.
- b) Evaluar el impacto de un estrategia educativa participativa sobre los niveles glucémicos y antropométricos del grupo intervenido.

XI. HIPOTESIS

La educación participativa modifica el estilo de vida en el paciente con Diabetes Mellitus tipo 2 y mejora el control de las cifras de glucemia y somatometría en mayor magnitud que una estrategia educativa tradicional.

XII. MATERIAL Y METODOS

TIPO DE ESTUDIO:

Cuasiexperimental. Tipo Intervención Educativa.

POBLACION DE ESTUDIO

Población derechohabiente de la Unidad de Medicina Familiar No. 80, Morelia, Michoacán, con Diabetes Mellitus tipo 2, en edades de entre 30 y 50 años.

TAMAÑO DE LA MUESTRA

Se trata de un estudio de intervención educativa y por tratarse además de un modelo experimental no se requiere un tamaño de muestra en específico.

Para esto se seleccionaron 20 pacientes que pertenecen al programa PREVENIMSS de Oficinas de Gobierno del Estado, como grupo control y 10 pacientes, seleccionados de la consulta externa del servicio de nutrición, como grupo de intervención.

Método de muestreo

Los pacientes se seleccionaron por muestreo no probabilístico, por conveniencia y en función de los criterios de inclusión.

CRITERIOS DE SELECCION

Criterios de inclusión:

- a) Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2
- b) Edad entre 30 – 50 años.
- c) Pacientes con diagnóstico de 3 años o menos.
- d) Ambos sexos.
- e) Que sepan leer y escribir.
- f) Con participación voluntaria.

Criterios de no inclusión:

- a) Presencia de complicaciones secundarias a DM2, que limiten la participación en los talleres.

Criterios de exclusión:

- a) Pacientes con modificaciones en su tratamiento farmacológico.

- b) Pacientes que deserten o no asistan a más de dos reuniones de la estrategia educativa.

DESCRIPCION Y OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

a) Variable dependiente: Estilo de vida.
IMC
Glucosa en ayuno

b) Variable independiente: Estrategia Educativa Participativa

Estilo de vida: Conjunto de comportamientos o actitudes que desarrollan las personas, que unas veces son saludables y otras veces nocivas para la salud. Se utilizó para esto el instrumento de IMEVID (Instrumento para Medir Estilo de Vida en Diabéticos), el cual se conformó de 25 ítems agrupados en 7 dominios: nutrición, actividad física, consumo de tabaco, consumo de alcohol, información sobre diabetes, emociones y adherencia al tratamiento. Se calificó asignando valores de 0, 2 y 4 para las opciones de respuesta. Este sirvió para medir el estilo de vida de los pacientes con DM2 de una manera rápida, válida y confiable.

Estrategia Educativa Participativa: Es aquella donde el conocimiento se elabora a partir de las experiencias mediante la reflexión y la crítica. Y para evaluar el impacto de esta estrategia educativa participativa se utilizó un instrumento elaborado y validado adecuadamente para este trabajo, el cual midió el avance en conocimientos del paciente. Se conformó de 83 ítems, agrupados en dos dominios: aspectos generales sobre DM2 y nutrición. Al calificar se integraron 3 categorías: Malo, Regular y Bueno.

Antropometría: A todos los pacientes se les tomaron y registraron peso y talla como medidas antropométricas. La talla se midió con estadímetro y el peso con una báscula calibrada. Con estas mediciones se calculó el IMC (Kg./m^2).

Índice de Masa Corporal: Es un índice de adiposidad y de obesidad, pues se relaciona directamente con el porcentaje de grasa corporal. Resultó de dividir el peso (kilogramos) entre la talla al cuadrado (metros).

Glucosa en Ayuno: Se solicitó a los pacientes pasar al laboratorio de análisis clínicos de la UMF N°80 para la determinación de glucosa en ayuno (8 hrs.). Esta se realizó en dos ocasiones, al inicio y al final de la estrategia educativa participativa.

DESCRIPCION OPERATIVA DEL ESTUDIO

Elaboración y Validación del Instrumento.

En primer lugar se procedió a construir y validar un instrumento de evaluación para medir el impacto de la estrategia educativa de los pacientes diabéticos tipo 2, para lo cual se seleccionaron documentos sobre los aspectos generales de la diabetes (definición, epidemiología, síntomas y signos, diagnóstico y tratamiento), sus complicaciones agudas y crónicas y algunos otros temas sobre nutrición que abarcó grupos de alimentos, medidas antropométricas y factores de riesgo asociados a una mala alimentación. Una vez revisada esta información se definió de qué fuentes se iba a sacar la información para la elaboración de ítems o enunciados utilizando dos indicadores específicos (conocer e identificar; que se definen en el anexo 3).

Para la validación del instrumento se solicitó la colaboración de 3 expertos (considerados como tales por su trayectoria en docencia e investigación) y 2 nutriólogos para que opinaran sobre la claridad de los ítems y sus respuestas. Además se solicitó que opinaran si estos ítems eran falsos o verdaderos a fin de corregir o eliminar los reactivos en los incisos que estuvieron en desacuerdo. Posterior a esto se hicieron las modificaciones pertinentes para la adecuación teórica y conferirle validez de contenido y criterio. Se propusieron

100 ítems y después de las modificaciones por los expertos el instrumento quedó conformado por 20 enunciados con 83 ítems, logrando un balance entre opciones de respuesta de la siguiente forma: 41 (49.3%) para la opción falso, y 42 (50.6%) para verdadero. La forma de calificación fue: para cada respuesta correcta sumó un punto, cada respuesta incorrecta restó un punto y en las respuestas *no sé* el puntaje fue de cero. El puntaje total del score del instrumento fue de 83 puntos máximo, repartiendo dicho puntaje en escalas de muy malo (12-26 puntos), malo (27-41 puntos), regular (42-56 puntos), bueno (57-71 puntos) y muy bueno (72-86 puntos).

A) Prueba piloto

Se llevó a cabo una prueba piloto con un grupo de residentes de la especialidad de Medicina Familiar (grupo de 10), y con un grupo de pacientes de la unidad de Medicina Familiar N°80 para evaluar el nivel de comprensión, legibilidad y reproducibilidad.

Se procedió a estimar la consistencia interna con el coeficiente de confiabilidad de Alpha de Cronbach que es un método de fiabilidad global y se reafirmó la consistencia externa con el coeficiente de correlación de mitades de Spearman-Brown. El porcentaje de respuestas esperadas por azar fue de 11 ítems. La calificación se realizó por un procedimiento ciego. La aplicación del instrumento a los expertos incluidos en el estudio se llevó a cabo en el mes de Agosto del 2006 en la Unidad de Medicina Familiar N° 80. En el anexo 2 se muestra el instrumento.

B) Descripción de los talleres.

El estudio consistió en la comparación de 2 estrategias educativas; la primera es la estrategia propuesta en este estudio, la cual se compuso de pacientes exclusivamente diabéticos, los cuales fueron seleccionados por un muestreo por conveniencia (pacientes que reunieron nuestros criterios de inclusión) en la consulta externa del servicio de nutrición de la UMF N°80 a los que se les propuso participar en la estrategia educativa participativa por medio

de talleres en los cuales aprendieron a elaborar su propio conocimiento con mediación de la crítica. Con esto se logró reunir a 18 pacientes, a los que se les dió antes de comenzar la intervención una reunión de tipo informativo explicándoles el motivo del estudio y dándoles a contestar de manera auto-administrada la encuesta IMEVID y el instrumento de evolución de conocimientos. Una semana más tarde se reunió a los pacientes (cabe señalar que de los 18 pacientes que seleccionamos sólo se presentaron para iniciar la intervención 10 pacientes y esos que iniciaron fueron los mismo que terminaron), se realizaron las mediciones antropométricas y se les entregó un texto con su respectiva guía de lectura (sobre aspectos generales de diabetes), explicando que tenían que contestarlas porque se trabajaría con ellas en el próximo taller. Antes de retirarse los pacientes se les canalizó al laboratorio de análisis clínicos de la UMF N°80 donde se recolectaron muestras para la determinación de glucosa venosa.

La talla se midió con estadímetro y el peso con una báscula calibrada para lo cual el paciente estuvo descalzo, de pié con el mínimo de ropa, con el cuerpo erguido, la cabeza erecta, de espalda al estadímetro y con los pies y rodillas juntas, se descendió la escuadra hasta tocar la cabeza, y el resultado se registro en centímetros y el peso en kilogramos. Con estas dos mediciones se calculó el IMC que resulta de dividir el peso entre la talla al cuadrado. Quince días después para comenzar el taller se dividió a los pacientes en dos grupos de 5 integrantes cada uno, en cada subgrupo los pacientes expusieron sus puntos de vista con respecto a la tarea individual. El coordinador estuvo atento para integrar los pacientes en sus grupos a fin de que todos participaran, pero siempre precavido de no externar opiniones acerca del tema, cada subgrupo tomó anotaciones de las conclusiones a las que llegaron. Eligieron un representante el cual expuso las conclusiones ante el resto del grupo y al final el coordinador externó su propia opinión como otro punto de vista. Concluido esto se dió inicio a una sesión plenaria en la que todos externaban sus puntos de vista. Antes de retirarse se les entregó el material para el siguiente taller. Los siguientes talleres tuvieron la misma dinámica sólo que los temas a revisar

fueron otros. Ya concluidos los talleres se les dió a contestar a los pacientes los dos instrumentos empleados al inicio de la intervención para realizar la postevaluación de la estrategia y se canalizó nuevamente al laboratorio de análisis clínicos de la unidad para la recolección de glucosa venosa. Dando así por terminada la intervención.

En conclusión, el programa educativo participativo se desarrolló 1 vez cada 15 días durante 3 meses con una duración máxima de 2 horas por sesión, que fue la forma de organización determinada por los propios pacientes y coordinados por un médico y un nutriólogo capacitados en la metodología participativa.

El contenido temático en general fue: conceptos, definiciones y mitos de la DM2, complicaciones agudas y crónicas de la DM2, nutrición básica y aplicada al paciente diabético, grupo básico de alimentos y nutrimentos, dieta y autocontrol, ejercicio físico y apoyo familiar y estilos de vida saludables.

El proceso educativo participativo se caracterizó por considerar al paciente diabético como un sujeto crítico y creativo, buscar en el paciente el desarrollo de habilidades y capacidades naturales para transformar su realidad social e individual y fomentar la comunicación a través del diálogo y el intercambio de ideas entre los pacientes.

La segunda estrategia educativa propuesta por el IMSS (PREVENIMSS), la cual basa la educación de los pacientes en grupos de autoayuda, donde la trabajadora social funge como moduladora. La selección de los integrantes de estos grupos se lleva a cabo de forma general, integrando en un solo grupo pacientes obesos, diabéticos e hipertensos de todas las edades y en diferentes momentos de evolución de la enfermedad, para este estudio se utilizó un grupo cautivo de Gobierno del Estado formado por 20 pacientes de ambos sexos. En esta estrategia educativa la enseñanza se impartió a través de mostrar videos apoyados en audiocasetes y en la impartición expositiva de los diferentes temas por personal becario (apoyados en láminas ilustrativas) donde el paciente jugó el papel de espectador. Las sesiones tuvieron una duración de dos horas, cada semana por 3 meses consecutivos, según la programación por

el servicio de Trabajo Social. Se realizó la aplicación de instrumentos (IMEVID e Instrumento de medición de conocimientos de una estrategia participativa), y se hizo la medición de peso y talla al inicio de la intervención y al final.

ANALISIS ESTADISTICO.

Se utilizó estadística descriptiva en términos de media y desviación estándar en el caso de las variables numéricas continuas y porcentajes en el caso de las variables nominales. Para las variables discretas se utilizaron tablas de distribución de frecuencias. Se utilizó el estadístico paramétrico *t* de Student de muestras relacionadas para contrastar los dominios de IMEVID en ambos grupos, así como el estadístico no paramétrico U de Mann Whitney y Wilcoxon para muestras independientes, el cual empleó como parámetro de centralización la mediana.

Para el procesamiento de datos se utilizó el Software Estadístico para las Ciencias Sociales (SPSS ver 12.0). Las cifras estadísticamente significativas fueron aquellas para las cuales se asoció una $p < 0.05$.

CONSIDERACIONES ETICAS

La presente investigación se rigió por las declaraciones de la Asociación Médica Mundial de Helsinki (1964), con las modificaciones de Tokio (1975), Venecia (1983), Hong Kong (1989), Somerset West (1996), Edimburgo (2000) y de acuerdo a las normas internacionales para la Investigación Biomédica en Sujetos Humanos de la OMS y Ley General de Salud de la República Mexicana.

EQUIPO Y RECURSOS

Personas: Investigador, Tutor y Co-asesores.

Equipo: Báscula con estadímetro e instrumento de evaluación

Lugares: Unidad de Medicina Familiar N° 80, Aula 1 y 2 de la unidad, Laboratorio de análisis clínicos de la UMF N° 80.

Material y Reactivos: Glucosas centrales de los pacientes y los instrumentos de evaluación.

XIII. RESULTADOS

1.-VALIDACION DE INSTRUMENTOS

El instrumento elaborado para evaluar el impacto de la estrategia educativa participativa (IMCEP) obtuvo un coeficiente de confiabilidad de acuerdo al α de Cronbach de **0.893** que indicó adecuada consistencia interna y se confirmó por el método de mitades de Spearman-Brown con un valor de **0.900**. Estos resultados demostraron que este instrumento es confiable y consistente, lo que permite aplicarlo a otras poblaciones.

El puntaje total de score del instrumento fue de 83 puntos máximo repartiendo dicho puntaje en escalas de muy malo (12-26 puntos), malo (27-41 puntos), regular (42-56 puntos), bueno (57-71 puntos) y muy bueno (72-86 puntos), teniendo como respuestas esperadas por azar 11 items.

Se realizó análisis de confiabilidad para el instrumento IMEVID (Instrumento para Medir el Estilo de Vida en pacientes Diabéticos), el cual permite medir el estilo de vida de los pacientes diabéticos de una manera rápida, válida y confiable y que obtuvo un α de Cronbach de **0.726**, y se confirmó con el método de Spearman-Brown el cual aportó un valor de **0.882**.

2.- CARACTERISTICAS DE LA POBLACION ESTUDIADA

Sobre una población de 100 diabéticos entrevistados de la UMF No. 80, se eligieron 10 que cumplieron los criterios de inclusión, que conformaron el grupo de intervención, mismo que se comparó con un grupo previamente formado de 20 diabéticos, que representaron el grupo control.

La distribución de la población seleccionada en base a género demostró que las mujeres (83.3%) acuden con mayor frecuencia que los hombres para su atención médica (16.6%) lo cual se muestra en la tabla I, y esto nos habla de que las mujeres muestran una mejor disposición en este tipo de estudios y por saber más de su enfermedad al buscar información. Pero el que los hombres

muestran tal indiferencia ocasiona un gran problema ya que son éstos los que determinan el ingreso económico familiar y de esta manera los alimentos que se consumen en el hogar.

Tabla I. Características de la población (Género).

GENERO	CONTROL	INTERVENIDO	%
MUJERES	15	10	83.3
HOMBRES	5	0	16.6
TOTAL	20	10	100

Otra cosa importante de analizar fue la edad de los pacientes (Tabla II), que en el grupo intervenido el promedio resultó de 41.100 ± 2.223 y en el grupo control fue de 48.100 ± 1.812 , como se puede ver la diferencia es de aproximadamente 7 años y esa diferencia disocia a un p valor estadísticamente significativo.

Tabla II. Comparación entre grupos por edad (años).

GRUPOS	PACIENTES	MEDIAS	DESVIACION ESTANDAR	<i>t</i>	<i>p</i>
GRUPO INTERVENIDO	10	41.100	7.030	-2.325	0.028*
GRUPO CONTROL	20	48.100	8.103		

* $p < 0.05$

Hicimos un contraste con t independiente para la edad y tiempo de evolución (Tabla III); donde el promedio de evolución del grupo intervenido fue de 11.1 meses ± 1.929 y en el grupo control es mucho muy alto 28.90 ± 2.943 , como se puede observar es más del doble y esto tiene cifras estadísticamente significativas evidentemente.

Tabla III Comparación entre grupos por tiempo de evolución de la DM2 (meses)

GRUPOS	PACIENTES	MEDIAS	DESVIACION ESTANDAR	t	p
GRUPO INTERVENIDO	10	11.100	6.100	-5.058	0.00*
GRUPO CONTROL	20	28.900	13.162		

* $p < 0.05$

Se realizó **t de Student** para comparar cada uno de los 7 dominios del instrumento de calidad de vida (IMEVID), tanto para el grupo control como para el grupo intervenido.

El grupo que recibió la estrategia educativa propuesta mostró resultados relevantes solamente en lo referente al dominio de información sobre DM2, ya que aportó un promedio de 8.67 ± 0.943 , sobre un valor inicial de 3.11 ± 1.006 ($p < 0.05$). (Tabla IV)

Tabla IV. Evaluación del IMEVID en grupo intervenido

DOMINIOS	PREV. GRUPO INTERVENIDO ($\bar{X} \pm E.E.$)	POST. GRUPO INTERVENIDO ($\bar{X} \pm E.E.$)	<i>t</i>	<i>p</i>
Nutrición	22.89±1.637	23.78±1.928	-0.271	0.794
Act. Física	7.11±1.006	8.00±1.106	-0.610	0.559
Tabaquismo	5.78±0.969	6.22±0.703	-0.359	0.729
Alcoholismo	5.11±0.754	5.56±0.648	-0.450	0.665
Información DM2	3.11±1.006	8.67±0.943	-4.196	0.003*
Emociones	4.00±0.882	4.22±0.703	-0.286	0.782
Apego al TX	12.44±1.192	14.00±0.943	- 0.870	0.410

* $p < 0.05$

La evaluación del IMEVID en el grupo control no arrojó resultados significativos estadísticamente en ninguno de los dominios evaluados, al comparar el inicio de la estrategia tradicional con el final de la misma. (Tabla V).

Tabla V. Evaluación de IMEVID en el grupo control.

IMEVID	MEDIAS	DIFERENCIA DE MEDIAS	<i>t</i>	<i>p</i>
PREEVALUACION	65.40±2.61	7.2±3.7	1.925	0.069
POSTEVALUACION	58.20±2.41			

***p*<0.05**

Para el instrumento de medición de conocimientos de la estrategia participativa (IMCEP), se aplicó la prueba estadística no paramétrica U de Mann Whitney y Wilcoxon para muestras independientes con la finalidad de obtener la significancia estadística. Esta prueba mostró que al grupo que se le aplicó la estrategia educativa participativa tuvo diferencia significativa entre la preevaluación y la postevaluación ($p < 0.05$) y que el grupo donde se aplicó la estrategia tradicional en lugar de mostrar incremento en la calificación de la postevaluación presentó un decremento en ella. ($p > 0.05$). Tabla VI.

TABLA VI. Evaluación del IMCEP en ambos grupos.

TIPO DE EVALUACION	GRUPO INTERVENIDO	GRUPO CONTROL	SIGNIFICANCIA ESTADISTICA
PREVALUACION	47	55	$p < 0.05$ *
POSTEVALUACION	81	47	$p < 0.05$ °
	$p < 0.05$	ns	

* Wilcoxon

° Mann Whitney

ns: No Significativo

En la TABLA VII se muestra como en el grupo intervenido en la preevaluación predominó en la categoría de **REGULAR**, pero en la postevaluación todos se colocaron en la categoría de **MUY BUENO**, mostrando así un gran impacto de la estrategia educativa participativa basada en la lectura crítica. ($p < 0.05$)

TABLA VII. Evaluación del IMCEP del grupo de intervención. (Mc Nemar).

ESCALA DE EVALUACION	PREVALUACION	POSTEVALUACION
Esperadas por Azar	0	0
Muy Malo	0	0
Malo	3	0
Regular	5	0
Bueno	2	0
Muy Bueno	0	10
Total	10	10

$p < 0.05$

Con lo que respecta al IMCEP en el grupo control (**TABLA VIII**) se mostró que de 20 pacientes la mayoría se colocó en la categoría de **BUENO** en la preevaluación (9 pacientes), y en la postevaluación en **REGULAR** (15 pacientes), demostrando así cómo este grupo se comporta con un decremento de calificaciones en la postevaluación después de aplicada una estrategia educativa tradicional. ($p > 0.05$).

TABLA VIII. Evaluación del IMCEP del grupo control.

ESCALA DE EVALUACION	PREVALUACION	POSTEVALUACION
Esperadas por azar	0	0
Muy Malo	1	0
Malo	5	3
Regular	5	15
Bueno	9	2
Muy Bueno	0	0
Total	20	20

$p > 0.05$

Se utilizó el estadístico *t* de Student para muestras relacionadas con la finalidad de contrastar la preevaluación y la postevaluación (con variables de glucosa e IMC) asociando cifras estadísticamente significativas cuando el *p* valor fue < 0.05. (Tabla IX).

Se observó que en el grupo intervenido la glucosa y el IMC fueron estadísticamente significativos, en tanto que en el grupo control únicamente la glucosa se asoció a un *p* valor.

TABLA IX. Comparación de la Glucosa e IMC en la preevaluación y postevaluación.

VARIABLES	PREMEDICION $\bar{X} \pm E.E.$	POSTMEDICION $\bar{X} \pm E.E.$	DIFERENCIA $\bar{X} \pm E.E.$
GRUPO INTERVENIDO GLUCOSA IMC	239.70±15.78 31.10±1.68	132.20±7.422 28.60±1.31	107.50±11.086 2.40±0.542
GRUPO CONTROL GLUCOSA IMC	127.15±9.64 29.00±0.75	145.50±8.6 29.50±0.67	-18.350±4.53 -0.500±0.33

VARIABLES	95% IC		<i>t</i>	<i>gl</i>	<i>p</i>
	LI	LS			
GRUPO INTERVENCION GLUCOSA IMC	82.42 1.17	132.57 3.62	9.697 4.431	9 9	0.000* 0.002*
GRUPO CONTROL GLUCOSA IMC	- 27.84 -1.20	-8.85 0.204	-4.045 -1.486	19 19	0.001* 0.154

* Cifras estadísticamente significativas (*p*< 0.05)

Se determinó la **MAGNITUD DEL EFECTO** de la estrategia educativa participativa con la siguiente fórmula:

$$d = \frac{t}{\sqrt{n}}$$

DONDE:

d = Magnitud del efecto

n = Número de pacientes por grupo

VALORES DE d :

$d = 0.2$ Magnitud pequeña del efecto

0.5 Magnitud mediana del efecto

0.8 Magnitud grande del efecto

La magnitud del efecto de la intervención educativa que se obtuvo a través del cociente del estadístico t y raíz cuadrada de la muestra aportó un valor de **3.68** dados en términos de razón estándar lo cual la cataloga **más que grande**. (4 veces más grande que lo establecido por el estándar).

De igual manera en la TABLA X se calculó la magnitud del efecto con la misma fórmula pero ahora para las variables de Glucosa e IMC en ambos grupos antes y después de la intervención educativa.

TABLA X. Magnitud del efecto para Glucosa e IMC.

GRUPOS	VARIABLE	VALORES SUSTITUIDOS	MAGNITUD DEL EFECTO
INTERVENIDO	GLUCOSA	9.697/ 3.16	3.06
	IMC	4.431/3.16	1.40
CONTROL	GLUCOSA	4.045/4.472	0.904
	IMC	1.486/4.472	0.312

XIV. DISCUSION

El cuestionario autoadministrado desarrollado en este estudio llamado Instrumento de Medición de Conocimientos de una Estrategia Educativa Participativa (IMCEP), permitió al personal de salud medir el nivel de conocimientos adquiridos en el paciente diabético en los rubros de: aspectos generales de la diabetes, sus complicaciones y dietoterapia de una forma confiable y consistente lo que permitirá aplicarlo a otras poblaciones.

Sobre las características de la población, los resultados obtenidos mostraron que las mujeres tienen mayor interés en temas relacionados con la educación y que los hombres no participaron, lo cual genera un grave problema de salud, ya que su influencia determina en gran parte el tipo y los hábitos de alimentación en el hogar.

En lo que respecta a la edad es importante mostrar que la diferencia entre ambos grupos es evidente, y esto porque nosotros apostamos por pacientes diabéticos de reciente diagnóstico o con 3 años máximo de enfermedad, por considerar que son ellos los que tiene mayor interés en la prevención de las temibles complicaciones de esta enfermedad, y que las personas con mayor tiempo de evolución ya presentan alguna y están más encaminadas a solucionar estas secuelas en su vida que a tratar de modificar sus estilos de vida. Por lo que creemos que la prevención de las complicaciones sólo se logra educando al paciente, y que esta educación propicia una educación de por vida.

Al aplicar la encuesta IMEVID sólo hubo avance en 1 de 7 dominios que contiene esta encuesta, después de la aplicación de la intervención educativa participativa (información sobre DM2), y al respecto consideramos que no hubo impacto en los otros 6 dominios por la duración de los talleres (3 meses), y que para algunos de los pacientes diabéticos les fue difícil cambiar de estilos de vida poco saludables a saludables en tan poco tiempo, aunque como la estrategia propuesta estuvo encaminada a información de DM2, podemos decir que se

cumplió con el objetivo del aprendizaje significativo , y que con esto esperamos se continúen favoreciéndose los otros dominios con un poco más de tiempo.

Con la aplicación del IMCEP en el grupo control no hubo cambios alentadores antes ni después de la estrategia tradicional aplicada, y en comparación del grupo intervenido en la preevaluación predominó en las categorías de regular y bueno, pero en la postevaluación todos se colocaron en la categoría de muy bueno, mostrando así un gran impacto de la estrategia educativa participativa basada en la lectura crítica.

Respecto a las variables de glucosa e IMC destacamos que la intervención educativa participativa tuvo impacto sobre el grupo intervenido ya que ambas mostraron mejoría, en comparación al grupo control donde solo la glucosa mejoró.

Al determinar la magnitud del efecto de la estrategia educativa participativa, el valor que se obtuvo estuvo considerado como más que grande, ya que fue 4 veces el valor considerado como grande efecto (0.8), también la glucosa y el IMC mostraron magnitud de efecto importante.

Con todo esto queremos dejar ver que al igual que Keller⁵⁵, Goldman⁵⁶, Cabrera⁵⁷ y Peredo⁵⁸ la educación participativa forma al paciente diabético, convirtiéndolo en un ser más reflexivo y comprometido para mejorar sus condiciones de salud y de vida.

Pero además recalcar que no existen trabajos sobre estrategias educativas participativas basadas en la lectura crítica en pacientes, por lo que este trabajo puede emplearse como piloto para evaluar el nivel de conocimientos que tienen nuestros pacientes en la consulta de medicina familiar, y que puede emplearse junto con otros instrumentos como es el caso de IMEVID para conocer los estilos de vida poco saludables y así poder intervenir en ellos y favorecer un cambio a estilos de vida saludables logrando con esto mejor control glucémico y somatométrico.

Con la aplicación de este tipo de talleres basados en estrategias participativas dejamos de lado el convertir a nuestro paciente deseoso de conocer en un ávido consumidor, y convertirlo en un sujeto reflexivo que

manifiesta su crítica al leer un documento, logrando de esta manera que la lectura sea un debate entre el paciente y el escrito.

Se observó que en la estrategia tradicional no hubo cambios favorables en cuanto a la adquisición de conocimientos dado que este tipo de estrategia no le permite al paciente propiciar la lectura crítica ni tomar su experiencia como punto de partida para la elaboración de un conocimiento propio convirtiéndose así en un ser pasivo y receptivo.

El médico familiar juega un papel muy importante en esta transformación ya que él se convierte en el profesor de su paciente, motivándolo a cambiar su forma de aprender, de interesarse en el control de su enfermedad y sobre todo que la falta de apego al tratamiento deje de ser un factor primordial en la aparición temprana de complicaciones de la diabetes mellitus, por ser esta última una enfermedad totalmente controlable.

En los países en vías de desarrollo existe un acuerdo general sobre la importancia de los estilos de vida en la causalidad de los problemas de salud, así como también en la importancia del cumplimiento de las prescripciones y recomendaciones médicas.⁵⁹ Todos los países coinciden en poner en marcha programas de educación con el fin de prevenir la enfermedad de la diabetes y sus complicaciones mediante la modificación de los comportamientos humanos.

El presente estudio demostró que a través de la educación participativa basada en la **lectura crítica** da respuesta al cómo acercarse a los pacientes diabéticos para que participen en su autocuidado y se acerquen a los valores aceptados de normalidad.

XV. CONCLUSIONES

1.- La educación tipo participativo mediante la lectura crítica del paciente diabético ofrece mejores beneficios en relación a: información sobre DM2, cifras de Glucosa, IMC y estilos de vida con relación a la educación tradicional.

2.- El cambio de mentalidad al adoptar estas formas de educación debe encaminarse no sólo al paciente diabético, sino también al Médico familiar y a las instituciones educativas para crear así personas que sean capaces de enfrentar los problemas de la vida diaria.

3.- El Médico familiar es el factor fundamental en este cambio de mentalidad ya que es el parteaguas entre la mentalidad pasiva y la participativa del paciente, logrando involucrar no sólo al paciente que tienen DM2 sino a toda la familia, y que al favorecer un cambio en los estilos de vida familiares propiciamos la prevención de la enfermedad en el resto de los integrantes.

4.- La lectura crítica es el aspecto central en esta estrategia aplicada porque garantiza mayor retención y participación en los pacientes que suponemos ha propiciado mayor conciencia de su enfermedad.

5.- Un cambio de fondo en la manera de leer favorece la emergencia de situaciones de conocimientos, propicios para acercarse a la información con una actitud más reflexiva que de consumo.

6.- Las mujeres acuden más a los centros de salud y muestran mayor interés en los temas relacionados con educación, pero ellas no determinan el ingreso familiar, en consecuencia el tipo de alimentación y las condiciones generales de vivienda.

6.- El resultado es mejor cuando se garantiza el desarrollo de grupos autónomos y autogestivos.

XVI. RECOMENDACIONES Y SUGERENCIAS

1.- Involucrar a los pacientes diabéticos del sexo masculino, realizando este tipo de intervenciones educativas en las empresas, mostrándole al patrón los beneficios a largo plazo en costos y asistencia laboral al no tener empleados diabéticos con complicaciones.

2.- Hacer un protocolo de investigación donde se identifiquen los factores por los cuales los hombres no acuden a las instituciones de salud a recibir intervenciones educativas para favorecer la evolución de su enfermedad.

3.- Integrar a la intervención educativa a un psicólogo ya que en el transcurso de los talleres se detectaron en los pacientes algunos rasgos de depresión.

4.- Realizar investigación sobre educación en pacientes diabéticos por periodos de seguimiento más prolongados para poder medir los cambios en los estilos de vida inducidos por el proceso educativo participativo.

XVII. REFERENCIAS.

- 1.- Espinosa AP, Viniegra VL. Efecto de una estrategia educativa sobre la lectura crítica en estudiantes de Medicina. Rev Invest Clin 1994; 46(6):447-456.
- 2.- Sánchez C, Berber A, y cols. Pasajes de la Historia de México. En: Méndez SM, Uribe M, ed. México a través de los siglos. México: Editorial Trillas, 2002: 93-201.
- 3.- Viñao A. Anales de documentación 2002; 5:345-359.
- 4.- Artículo 3º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- 5.- Ley General de la Educación. Diario Oficial de la Federación. 13 de Julio de 1993.
- 6.- Viniegra VL. Materiales para una crítica de la Educación. México: IMSS 1999; 1-48.
- 7.- Viniegra VL, Aguilar ME. El Proceso del Conocimiento. En Hacia otra concepción del currículo. Un camino alternativo para la formación de investigadores. Primera Edición. México: IMSS, Unidad de Investigación Educativa, 1999: 13-23.
- 8.- Viniegra- Velásquez L. La investigación como herramienta de aprendizaje. Rev Invest Clin 1988; 40:191-197.
- 9.- Viniegra VL. Atando teoría y práctica en la labor docente. México. Paidós. 2003, p.43-49.
- 10.- Viniegra VL. La crítica: Aptitud olvidada por la educación. México. IMSS. 2003, p.15-25.
- 11.- Vázquez MC, Insfrán SM, Cobos AH. Papel de la experiencia docente en estrategias educativas promotoras de la participación. Rev Med IMSS 2003; 41(1):23-29.
- 12.- Viniegra VL. La investigación en la educación. México. IMSS. 2000, p.1-9.
- 13.- Ibarra E, Cantú P. Años de vida productiva perdidos por complicaciones crónicas de diabetes mellitus en población económicamente activa. Rev Salud Pública Nutr 2003; 4(2):118-126.

- 14.- Diabetes Mellitus. Prioridad Institucional Panorama Epidemiológico Foro Silanés, atención a la Salud en México. Prevención de Diabetes 2000; 4(10): 19-21.
- 15.- Salomón M. Panorama de las principales corrientes de interpretación como fenómeno social. México. Perfiles Educativos. CISE-UNAM.1980; (8):p.3-24.
- 16.- Insfrán SM, Viniegra VL. La formación de profesores en el área de la salud. Papel de la discusión en pequeños grupos para el desarrollo de la aptitud para la lectura crítica. Rev Invest Clin 2004; 56(4): 466-476.
- 17.- Ribes E, López F, y cols. Teoría de la conducta. En: Ribes EL, López FA, ed. Un enfoque de campo y paramétrico. 2da edición. México: Trillas, 1985: 456-470.
- 18.- Pérez AA, Guerrero F, López W. Siete conductismos contemporáneos una síntesis verbal y gráfica. Revista Internacional de Psicología y Terapia Psicológica; 2(1), 103-113.
- 19.- Salazar DA. Psicología: un aporte a la Educación. En: Salazar, Dayanira. ed. Universidad Arturo Prat. 1º Edición. Santiago de Chile: 2003: 123-132.
- 20.- Yagáis, Dimitrios. En: Montessori La educación natural y el medio. ed. MAD. S.L, 2003: 101-122.
- 21.- Viniegra VL, Aguilar ME. La perspectiva Epistemológica. En Hacia otra concepción del currículo. Un camino alternativo para la formación de investigadores. Primera Edición. México: IMSS, Unidad de Investigación Educativa; 1999, p.3-23.
- 22.- Viniegra VL, Espinosa AP. La relación profesor alumno y el conocimiento colonizado. En Hacia otra concepción del currículo. Un camino alternativo para la formación de investigadores. Primera Edición. México: IMSS, Unidad de Investigación Educativa; 1999, p.111-131.
- 23.- Viniegra VL, Aguilar ME. Efecto de una estrategia educativa sobre la habilidad para la lectura crítica en estudiantes de medicina. En Hacia otra concepción del currículo. Un camino alternativo para la formación de investigadores. Primera Edición. México: IMSS, Unidad de Investigación Educativa; 1999, p.3-23.

- 24.-Cobos AH, Espinoza AP, Viniegra VL. Comparación de dos estrategias educativas en la lectura crítica en médicos residentes. Rev Invest Clin 1996; 48:321-335.
- 25.-Leyva FA, Viniegra VL. Lectura crítica en médicos residentes de las especialidades troncales. Rev Invest Clin 1999; 51:31-38.
- 26.-Pérez RB, Viniegra VL. Lectura crítica por profesores de medicina. Estrategias Educativas para su desarrollo. Rev Med IMSS1999; 37(2): 103-109.
- 27.- Greybeck DB. La metacognición y la comprensión de lectura. Estrategias para alumnos del nivel superior. Rev de Educ/ Nueva Época 1999; 8: 1-8.
- 28.- Ortega GJ. Estudio comparativo de dos métodos didácticos en el aprovechamiento cognoscitivo de médicos residentes. Rev Med IMSS 1997; 35(1):85-88.
- 29.- Zarzar Ch C. La dinámica de los grupos de aprendizaje desde un enfoque operativo. Perfiles Educativos 1980; 9:14-36.
- 30.- Velásquez MO, Lara EA, Martínez MM et al. Evaluación de clubes de ayuda mutua. Revista de Endocrinología y Nutrición 2001; 9(3): 126-132.
- 31.- Instituto Mexicano del Seguro Social. Guía técnica para la vigilancia, prevención y control de la Diabetes Mellitus. IMSS: Ciudad de México, 1999.
- 32.- Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA-294-1999, Prevención, tratamiento y control de la Diabetes Mellitus, Diario Oficial. Abril del 2000.
33. - Mann JI. The role of nutritional modifications in the prevention of macrovascular complications of diabetes. Diabetes 1997; 46 (Suppl 2): 5125-5130.
34. - American Diabetes Association. Diabetes Mellitus and exercise. Diabetes Care 1998; 21 (Suppl 1): 540-544.
35. - Bloomgarden ZT. Obesity and diabetes. Diabetes Care 2000; 23: 1584-1590.
36. - Wei M, Kampert JB, Gibbons LW. Alcohol intake and incidence of type 2 diabetes in men. Diabetes Care 2000; 23: 18-22.

37. - Haire JD, Glasgow RE, Tibbs TL. Smoking and diabetes. *Diabetes Care* 1999; 22(11): 1887-1898.
38. - Franz MJ. Lifestyle modifications for diabetes management. *Endocrinol Metab Clin North Am* 1997; 26(3): 499-510.
- 39.-Gómez Pérez FJ. Epidemiología de la diabetes en México, En: *Avances en diabetes*. ed. Primera Edición, 1999.p.38-55.
- 40.- World Health Organization. *Lifestyles and Health*. *Soc Sci Med* 1986; 22(2): 117-124.
- 41.- Mendiola SI, Martínez FR. Morbilidad y Mortalidad hospitalaria en la atención integral del diabético. *Rev Mex IMSS* 1996; 34(4): 303-308.
42. - Chaturvedi N, Fuller JH. The relationship between socioeconomic status and diabetes control and complications in the EURODIAB IDDM study. *Diabetes Care* 1996; 19(5):423-430.
- 43.- Boehm S, Schlenk EA, Funnell MM , Powers H. Predictors of adherence to nutrition recommendations in people with non-insulin-depend Diabetes Mellitus. *Diabetes Educ* 1997; 23(2): 157-165.
- 44.- Rodríguez OG, Rojas RM. La psicología grupal. En: *La Psicología de la salud en América Latina*. Ed. México: Miguel Angel Porrúa; 1998: 13-32.
- 45.- González Villalpando C. Prevalencia de diabetes e insuficiencia a la glucosa en una población urbana de nivel socioeconómico bajo. *Rev Invest Clin* 1992; 44: 321-328.
- 46.- Secretaría de Salud. *Encuesta nacional de enfermedades crónicas*. México: SSA; 2002. p. 19-24.
47. - Barceló A, Rojpathak S. Incidence and prevalence of diabetes mellitus in the Américas, *Pan Am J Public Health* 2001; 10(5); 300-308.
- 48.- Barceló A, Doroca M, Rivera R, Duarte E. Diabetes in Bolivia. *Rev Panam Salud Pública* 2001; 10(5); 318-323.
- 49.- Borguea A, Gómez DA. Uso de los servicios de salud por la población de 60 años y más en México. *Salud Pública Méx.* 1998; 40: 13-23.
- 50.- Secretaría de Salud. *Morbilidad, 2000*. México. Secretaría de Salud; 2003. p 25-51.

- 51.-Martin CM. Instituto Nacional de Salud Pública. En: Atlas de la Salud 2002. México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2001: 31-52.
- 52.-División Técnica de Información Estadística en Salud. Principales causas de muerte en el grupo de edad general según sexo. México: IMSS; 2002.
53. - Fox CH, Mahoney MC, Improving diabetes preventive care in family practice residency program: a case study. Family Medicine 1988; 30(6): 441-445.
- 54.- García GP, Suárez PR. Comunicación y Educación interactiva en salud y su aplicación al control del paciente diabético. Rev Panam Salud Pública 1997; 2(1): 32-36.
55. - Keller U. Health education and nutrition. Schwertz Med W 1991; 121 (27):1014.
56. - Goldman L, Coxson P et al.The relative influence of secondary versus primary prevention using the national cholesterol education program adult treatment panel II guidelines. J Am Coll Cardiol 1999; 34 (3): 768-776.
- 57.- Cabrera PC, González PG et al. Efectos de una intervención educativa sobre los niveles plasmáticos de LDL- colesterol en diabetes tipo 2. Salud Pública de México 2001; 43(6): 556-562.
- 58.- Peredo RP, Gómez LV et al. Impacto de una estrategia educativa activa participativa en el control de la hipertensión arterial. Rev Med IMSS 2005; 43(2): 125-129.
59. - Marti B, Rickenbach M et al. Total cholesterol HDL-cholesterol and blood pressure in relation to life style. Schweiz Med Wochenschr 1990; 120 (51): 1976-1988.
- 60.- Robles PA, Viniegra VL, Espinosa AP. Capacidad de lectura crítica de investigación clínica en grupos de residentes médicos. Rev Invest Clin 1997; 49: 117-122.
- 61.- Diccionario de las ciencias de la salud. Madrid, Santillana, 1993, p. 198-199, tomo I.
- 62.- García MJ, Viniegra VL. Educación de la aptitud clínica en residentes de medicina familiar. Rev Med IMSS 2003; 41(6): 487-494.

63.- Cortés PP, Insfran SD, Cobos AH. Habilidad en la lectura crítica de informes de investigación posterior a una estrategia activa participativa en médicos internos de pregrado. Rev Med IMSS 2003; 41(5): 393-398.

64.- Guerrero RJ, Rodríguez MM. Complicaciones relacionadas con la mortalidad por la diabetes mellitus: un análisis de mortalidad por causa múltiple. Med Interna Mex 1997; 13(6): 263-267.

65.- Sabido SM, Viniegra VL et al. Evaluación de una estrategia educativa para desarrollar la lectura crítica en médicos de primer nivel de atención. Rev Med IMSS 1997; 35(1): 49-53.

66.- García PM, Reyes MH et al. La calidad de vida en el paciente diabético tipo 2 y factores relacionados. Rev Med IMSS 1995; 33: 293-298.

67.- Mancillas AL, Gómez PF et al. Diagnóstico y clasificación de la diabetes mellitus, conceptos actuales. Revista de Endocrinología y nutrición 2002; 10(2):63-68.

68.- Campbell D. Diseños experimentales en la investigación social. Buenos Aires, Amorroitu. 1982, p 158.

69.- Hernández SR, Fernández CC, Baptista LP. El método Científico. En: Metodología de la investigación. México, Ed Mc Graw Hill. 2006, 292-309.

XVIII. RELACION DE ANEXOS

Anexo 1 CUESTIONARIO IMEVID*

Instructivo

Este es un cuestionario diseñado para conocer el estilo de vida de las personas con diabetes tipo 2. Le agradeceremos que lo cumplidamente las siguientes preguntas y conteste lo que usted considere que refleja mejor su estilo de vida en los últimos tres meses. Elija una sola opción marcando con una cruz X en el cuadro que contenga la respuesta elegida.

Le solicitamos responder todas las preguntas.

Fecha:

Nombre: _____

Sexo: F M

Edad: ____ años.

1. ¿Con qué frecuencia come verduras?	Todos los días de la semana	Algunos días	Casi nunca	
2. ¿Con qué frecuencia come frutas?	Todos los días de la semana	Algunos días	Casi nunca	
3. ¿Cuántas piezas de pan come al día?	0 a 1	2	3 o más	
4. ¿Cuántas tortillas come al día?	0 a 3	4 a 6	7 o más	
5. ¿Agrega azúcar a sus alimentos o bebidas?	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente	
6. ¿Agrega sal a los alimentos cuando los está comiendo?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	

ANEXO 2: INSTRUMENTO DE MEDICION DE CONOCIMIENTOS DE UNA ESTRATEGIA EDUCATIVA PARTICIPATIVA

8. ¿Come por lo menos una vez al día?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	
9. ¿Cuándo termina de comer la cantidad servida inicialmente, pide que le sirvan más?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	
10. ¿Con qué frecuencia camina rápido, corre o algún otro ejercicio físico?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	
11. ¿Se mantiene ocupado fuera de sus actividades laborales de tiempo libre?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	
12. ¿Qué hace con mayor frecuencia en su tiempo libre?	Salir de casa	Trabaja en casa	Ver televisión	
13. ¿Fuma?	No fuma	Algunas veces	Fuma a diario	
14. ¿Cuántos cigarrillos fuma al día?	Ninguno	1 a 5	6 o más	
15. ¿Bebe alcohol?	Nunca	Rara vez	1 vez o más por semana	

El objetivo de este instrumento es valorar su aprendizaje sobre Diabetes Mellitus tipo 2, y dietoterapia por lo que le solicitamos de respuesta al siguiente cuestionario.

INSTRUCCIONES: Seleccione FALSO, VERDADERO o NO SÉ, según usted considere correcto para las preguntas siguientes.

Los siguientes enunciados los utilizaremos para que el paciente conozca los aspectos generales e identifique los síntomas de la DM²

1. = El enunciado mas apropiado para usted nos defina lo que es Diabetes Mellitus tipo 2.

- a) Un aumento en el colesterol en la sangre ___ f ___
- b) Aumento de los niveles de azúcar en la sangre ___ v ___
- c) Aumento de los niveles de ácido úrico en la sangre. ___ f ___

2. - Los factores de riesgo que usted identifica para tener Diabetes Mellitus tipo 2

- a) Tener el peso dentro de los rangos normales, no tener familiares con diabetes, tener una cintura menor de (85 para mujeres y 95 en hombres) ___ f ___
- b) Tener cintura/cadera (+85 mujeres ,+95 cm. en hombres) ___ v ___

* Instrumento para Medir el Estilo de Vida en Diabetes

Gracias por su participación

ANEXO 2: INSTRUMENTO DE MEDICION DE CONOCIMIENTOS DE UNA ESTRATEGIA EDUCATIVA PARTICIPATIVA.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL DELEGACIÓN MICHOACÁN UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No 80

El objetivo de este instrumento es valorar su aprendizaje sobre Diabetes Mellitus, y Dietoterapia por lo que le solicitamos de respuesta al siguiente cuestionario.

INSTRUCCIONES: Seleccione FALSO, VERDADERO o NO SÉ, según usted considere correcto para las preguntas siguientes.

Los siguientes enunciados los utilizaremos para que el paciente conozca los aspectos generales e identifique los síntomas de la DM²

1. – El enunciado mas apropiado para usted nos defina lo que es diabetes mellitus tipo 2.

- d) Un aumento en el colesterol en la sangre __f__
- e) Aumento de los niveles de azúcar en la sangre __v__
- f) Aumento de los niveles de ácido úrico en la sangre. __f__

2. - Los factores de riesgo que usted identifica para tener diabetes mellitus tipo 2

- c) Tener el peso dentro de los rangos normales, no tener familiares con diabetes, tener una cintura menor de (85 para mujeres y 95 en hombres) __f__
- d) Tener cintura/cadera (+85 mujeres ,+95 cm. en hombres) __v__
- e) Tener entre 45 y 65 años de edad __v__
- f) Tener familiares de primer grado con diabetes __v__
- g) Haber sufrido sustos o corajes fuertes. __f__

3. – Son complicaciones mas frecuentes cuando no se tiene un control adecuado de la diabetes mellitus.

- a) Cataratas y daño en los riñones __v__
- b) Infecciones frecuentes y disminución de la fuerza muscular __v__
- c) Dolor en la espalda __f__
- d) Caída de pelo __f__
- e) Ulceras en los pies y calambres __v__

4. – En la actualidad para la mejor atención de la diabetes mellitus se consideran dos tipos, tipo1 y tipo 2, la diferencia entre ambas es.

- a) La tipo 1 se encuentra frecuentemente en pacientes pediátricos y adolescentes y se maneja con insulina para el control de su enfermedad __v__
- b) El tipo 2 es cuando el paciente se enoja o pasa un susto __f__
- c) La diabetes mellitus tipo 1 se maneja con hipoglucemiantes orales f__
- d) La diabetes tipo 2 se presenta principalmente en adultos y su manejo es con pastillas (Hipoglucemiantes orales) __v__

5.- Los síntomas más comunes que nos ayudan a identificar a la diabetes mellitus 2 para usted son:

- a) Aumento de sed y orinar frecuente __v__
- b) Se trasmite por transfusiones sanguíneas __f__
- c) Se relaciona con la herencia __f__
- d) Infecciones frecuentes __v__
- e) Aumento en el hambre, se siente cansado, débil y con hormigueo en manos y pies __v__

6.- Que cambia en el cuerpo de un paciente con diabetes mellitus?

- a) La glucosa no puede entrar a las células y se queda en la sangre v
- b) Las células no pueden producir energía v
- c) Hay pocos receptores para permitir el paso de la glucosa a la célula v
- d) No hay suficiente insulina en el cuerpo o la que hay es de mala calidad v

7.- Los beneficios más favorables de realizar actividad física en los pacientes diabético es que mejora.

- a) Mejora la función cardiaca __v__
- b) Reducción de peso __v__
- c) Mejora el control de la glucemia en sangre __v__
- d) Mejora el estado de animo del paciente __v__

Los siguientes enunciados son con el objetivo de que el paciente conozca e identifique los grupos de alimentos para su manejo.

8.- Para usted un plan de alimentación debe de contener las siguientes características:

- a) Régimen de alimentación que se recomienda seguir diariamente, combinando los diferentes grupos de alimentos, asegurando el aporte de nutrientes que el cuerpo necesita. __v__
- b) Es el régimen de alimentación que indica los alimentos que no debe comer un diabético para mantener el control de su enfermedad. __f__
- c) Es el régimen de alimentos que indican los alimentos que necesita comer un diabético para evitar que suba de peso. __f__

9.- Son los principales grupos de alimentos que se deben de incluir en la dieta de los pacientes diabéticos.

- a) Solamente carne, leche, huevo, verduras y frutas. __f__
- b) Productos de origen animal. __f__
- c) Principalmente a base de lípidos, azúcares e hidratos de carbono __f__
- d) Equilibradamente Cereales, tubérculos, leguminosas, carne, leche, frutas, verduras, lípidos, azúcares. __v__

10.- Los azucares son un tipo de nutrimentos que a usted le proporciona:

- a) Proporcionan energía para realizar sus actividades física y metabólicas diarias __v__
- b) Favorecen el crecimiento de músculos y células __f__
- c) Proporcionan calor en nuestro cuerpo __f__

11.- Los azúcares tienen una clasificación en la cual se mencionan que existen:

- a) Simples y complejos __v__
- b) No complejos y monoinsaturados __f__
- c) Simples y no complejos __f__
- d) Fruta, caña, maíz y miel __f__

12.- La finalidad de incluir fibra en la alimentación del diabético es porque ayuda en:

- a) Disminuye la cantidad de azúcar en la sangre __v__
- b) Da formación a las heces fecales y mejora la digestión __v__
- c) Favorecer la producción de insulina __f__
- d) Proporcionar al cuerpo vitaminas y minerales lo que necesita. __f__
- e) Disminuye la cantidad de grasa en la sangre v

13.- En el manejo de la dieta del diabético es necesario conocer lo que es un equivalente por lo tanto para que usted identifique es:

- a) Es una medida de los valores de energía que contienen los alimentos __f__
- b) Son las funciones de los alimentos que pertenecen al mismo grupo y que son iguales nutricionalmente entre sí __v__
- c) Son raciones de alimentos que pertenecen al grupo de azúcares y que son recomendables para el control de la enfermedad. __f__
- d) Son raciones de alimentos que son recomendables para el control de la diabetes. __f__

14.- Los Alimentos que son ejemplo del grupo de Cereales:

- a) Pan, tortillas __v__
- b) Carnes de res, pollo, jamón __f__
- c) Chayote, jitomate, zanahoria __f__
- d) Arroz, sopa de pasta, leguminosas y Papa __v__

15.- Frijol, lenteja y soya son alimentos que pertenecen al grupo de:

- a) Cereales y tubérculos __v__
- b) Leguminosas __v__
- c) Verduras __f__
- d) Azúcares __f__

16.- Dentro del grupo de verduras se incluyen alimentos como:

- a) Papa, camote, frijoles __f__
- b) Jitomate, lechuga, espinacas __v__
- c) Chicharro, habas frescas, zanahoria __v__
- d) Miel y cajeta __f__
- e) Jícama y pepino __f__

17.- Que alimentos contienen mayor cantidad de fibra?

- a) Carne, leche, mantequilla, bolillo __f__
- b) Nopal, zanahoria, chayote __v__
- c) Piña y naranja __v__
- d) Mango, tuna y guayaba __v__

18.- Ingredientes recomendados para la preparación y condimentación de los alimentos del paciente diabético:

- a) Mantequilla, tocino, mayonesa __f__
- b) Aguacate, nueces __v__
- c) Manteca de puerco __f__
- d) Aceite vegetal. __v__

19.- Los grupos de alimentos que se recomiendan comer con mayor frecuencia y en mayor cantidad:

- a) Grasas y azúcares __f__
- b) Granos y leguminosas __f__
- c) Carne y lácteos __f__
- d) Frutas y verduras. __v__

20.- Existen alimentos ricos en proteínas, las cuales nos ayudan a regenerar nuestros músculos cuando se comen en cantidades adecuadas, ¿puede usted identificarlos?

- a) Verduras y tubérculos __f__
- b) Cereales, leguminosas __f__
- c) Clara de huevo y quesos frescos __v__
- d) Frutas cítricas __f__
- e) Carnes de res, pollo y pescado __v__

Con un total de 20 enunciados, las respuestas verdaderas suman 42 y las falsas suman 41, completando así un total de 83 reactivos.

VERDADERAS 42 50.6%

FALSAS 41 49.3%

ANEXO 3: INDICADORES

1.- CONOCER: Tener una idea o noción de alguna cosa.

2.- IDENTIFICAR: Distinguir las diferencias entre cosas semejantes.

ANEXO 4: CRONOGRAMAS

A) CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

1.- Revisión Bibliográfica	Junio y Julio del 2006
2.- Elaboración del Proyecto	Julio y Agosto del 2006
3.- Elaboración de Instrumento	Agosto del 2006
4.- Aplicación de Instrumentos y somatometría	Septiembre del 2006
5.- Análisis de Resultados	Febrero del 2007
6.- Elaboración del Informe Final del estudio	Mayo y Junio del 2007

B) CRONOGRAMA DE TALLERES

1.- Sesión informativa	4 de Septiembre
2.- Aplicación de instrumentos , antropometría y toma de glucosa central	11 de septiembre
3.- Primer Taller	25 de Septiembre
4.- Segundo Taller	9 de Octubre
5.- Tercer Taller	23 de Octubre
6.- Cuarto Taller	6 de Noviembre
7.- Quinto Taller	20 de Noviembre
8.- Aplicación de Instrumentos, antropometría y glucosa central	4 de Diciembre