



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
DELEGACION NORTE DEL DF.
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No 94

ESTILO Y CALIDAD DE VIDA Y CONOCIMIENTOS SOBRE DIABETES
POST ESTRATEGIA EDUCATIVA PARTICIPATIVA EN EL PORTADOR DE
DIABETES MELLITUS 2.

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
PRESENTA:

Esmeralda Hinojosa Casimiro

Médico Residente de tercer año.

Curso de Especialización en Medicina Familiar.

Matrícula: 99367468

E-mail: gmje24@yahoo.com.mx

Tel.: 5528783011

RFC :HICE780308F98

DIRECTOR DE TESIS:

Dra. Lída Bautista Samperio

Unidad de Medicina Familiar No. 94 IMSS

Matrícula: 5846404

E-mail: lída.68007@hotmail.com

Tel.: 57672068

ASESOR DE TESIS:

Dra. María Victoria Trejo Duarte

Unidad de Medicina Familiar No. 94 IMSS

Matrícula: 9941495

E-mail: trejo.v@live.com.mx

Tel.: 57 67 20 68

2010



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Autorizado por el Comité Local de Investigación No. 3515 con No. De registro:

R-2009-3515-7

AUTORIZACIONES

Dra. Ma. Victoria Pineda Aquino.
Coordinador Delegacional de Investigaciones.

Dr. Humberto Pedraza.
Coordinador Delegacional de Educación en Salud.

Dr. Marco Antonio Pagola Martínez.
Director de la UMF 94.

Dra. Patricia Ocampo Barrio.
Coordinador De Educación e Investigación en Salud UMF 94.

AGRADECIMIENTOS.

Dra. Lidia Bautista Samperio: Gracias por el tiempo, apoyo y asesoramiento científico empleados en mi formación. Su predisposición permanente e incondicional en aclarar mis dudas y por el estímulo para seguir creciendo intelectualmente.

Mauri: Gracias por la infinita paciencia, tu tierna compañía e inagotable apoyo. Por ese optimismo que siempre me impulso a seguir adelante y por los días y horas que hiciste el papel de padre y madre. Gracias por compartir mi vida y mis logros.... Nuestros logros, te amo.

Eduardo y Monse: Gracias por ser la luz que con ingenio y humor, me han rescatado en las horas más difíciles. Espero puedan disculparme por el tiempo robado y no estar presente en esos momentos importantes de su vida; sin su apoyo, comprensión, tolerancia y mucho amor no hubiera podido seguir adelante.

Mamá: Gracias por creer en mí, por todos tus esfuerzos y desvelos. Por darme tú apoyo incondicional, enseñándome a vivir y enfrentar la vida sin temor alguno para lograr todo aquello que me proponga.

A mis hermanos: Gracias por su cariño y apoyo total en los momentos difíciles.

A todos mis amigos pasados y presentes: Gracias por ayudarme a crecer y madurar como persona, por estar siempre conmigo apoyándome en todas las circunstancias posibles. También son parte de esta alegría... LOS RECUERDO.

DEDICATORIA.

Con mucho amor para mi esposo Mauricio y
mis hijos, Eduardo y Monse
por ser los pilares fundamentales de mi vida.

A mi madre por apoyarme siempre.

INDICE	PAGINA
Introducción	1
Marco Teórico	2
Antecedentes científicos	13
Planteamiento del problema	17
Justificación	18
Pregunta de investigación	18
Objetivos	18
Hipótesis	19
Identificación de variables	19
Diseño del estudio	19
Universo del Estudio	19
Población y muestra de estudio	19
Determinación estadística de la muestra	20
Tipo de muestreo	20
Criterios de selección de la muestra	20
Procedimiento para integrar la muestra	20
Descripción programa de trabajo	21
Descripción y validación de los instrumentos	22
Descripción de la maniobra experimental	23
Difusión de resultados	25
Análisis estadístico de la información	25
Recursos del estudio	25
Consideraciones éticas	26
Resultados	27
Análisis de resultados	31
Conclusiones	33
Sugerencias	34
Anexos	53
Bibliografía	58

ESTILO Y CALIDAD DE VIDA Y CONOCIMIENTOS SOBRE DIABETES POST ESTRATEGIA EDUCATIVA PARTICIPATIVA EN EL PORTADOR DE DIABETES MELLITUS 2.

Bautista-Samperio L¹ Trejo-Duarte MV² Hinojosa-Casimiro E³

Unidad de Medicina Familiar (UMF) 94. Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)

ANTECEDENTES: Mundialmente la diabetes mellitus (DM) tipo 2 es un problema de salud pública por su elevada morbi-mortalidad, cuya génesis deriva de múltiples factores desde el conocimiento del padecimiento, el estilo de vida, la calidad de la misma en los portadores de dicho padecimiento, a la par de lo cual se eleva la demanda asistencial y los costos en salud, por lo que la intervención en éstos aspectos representa una alternativa de solución.

OBJETIVO: Evaluar la modificación del estilo y calidad de vida y nivel de conocimientos sobre diabetes, post estrategia educativa participativa en el portador de DM.

MATERIAL Y METODOS: Con diseño de serie cronológica cuasiexperimental de un solo grupo, en 29 derechohabientes de la UMF. 94 del IMSS con DM tipo 2, muestreo por conveniencia, bajo consentimiento informado. En la evaluación inmediata se utilizo el Instrumento para Medir Estilo de Vida del diabético (IMEVID); para Calidad de vida (CV) el cuestionario Short Form SF-12 Health Survey (SF-12); y el cuestionario de Conocimientos sobre DM, (Dra. Angulo B). La intervención educativa se realizo con pequeños grupos, programando tres sesiones por semana. Evaluación inicial pre estrategia, una segunda post estrategia y a los tres meses una tercera evaluación solo para estilo de vida y conocimientos, con los instrumentos señalados. Análisis con estadística descriptiva, determinación porcentual Prueba de Friedman y Wilcoxon.

RESULTADOS: Con rango de edad de 41 a 81 años, 61.2±5.7 años mujeres 17(58.6%), casados 23(79.4%), escolaridad de secundaria 11(37.9%), dedicados al hogar 10(34.5%). La evaluación pre estrategia de las variables reportó estilo de vida desfavorable en 19(65.5%); calidad de vida PCS (Resumen componente físico) mejor 10 (34.4%) PCS peor 19(65.6%) MCS (Resumen del componente mental) fue mejor 6(20.6%) MCS peor 23(79.4%) en la evaluación inicial nivel de conocimiento bajo en 12(41.4%). La evaluación post estrategia final, con estilo de vida favorable en 22(75.8%), p 0.01; y nivel de conocimiento medio en 18(62.1%), p 0.00 a los tres meses y para calidad de vida a las 4 semanas post estrategia PCS mejor 14 (48.2 %) PCS peor 15(51.8%) MCS mejor 11(37.9%) MCS peor 18(62.1%).

CONCLUSIONES: La calidad de vida esta se estadifico en el componente físico inicial en mas del 65% peor y el componente mental 79% peor. El estilo de vida por orden de presentación se estadifico como desfavorable en más del 65 %, post estrategia mas de dos terceras partes de los pacientes mejoraron a favorable. El nivel de conocimientos en orden de presentación se estadifico en mas del 40% en nivel medio y post estrategia en nivel medio casi en dos tercios de la muestra. Corroborándose diferencias estadísticas significativas para estilo de vida y conocimientos; en la calidad de vida no se obtuvo diferencias estadísticamente significativas.

Palabras clave: Diabetes Mellitus, calidad de vida, estilo de vida, estrategia educativa.

1 Profesor titular del Curso de especialización en Medicina Familiar. UMF: 94 del IMSS-UNAM.

2 Médico Familiar. UMF. 94 del IMSS.

3 Medico Residente de Medicina familiar.

INTRODUCCIÓN.

La Diabetes Mellitus (DM) es definida como un grupo de enfermedades metabólicas caracterizada por hiperglucemia, su mecanismo es a consecuencia de defectos en la secreción y/o acción de la insulina. La DM sigue incrementándose de manera exponencial, es así como en el ámbito mundial y nacional ocupa los primeros lugares de morbi-mortalidad de las enfermedades crónico-degenerativas. En el Instituto Mexicano del Seguro Social, no es la excepción, ya que se mantiene en la primera causa de mortalidad y tercera de demanda asistencial.

En la génesis de ésta enfermedad convergen múltiples factores, enfatizándose en las últimas décadas que un estilo de vida inadecuado es un detonante en la presentación y desarrollo de complicaciones cada vez a edades más tempranas de la DM y en consecuencia afecta la calidad de vida del individuo y su familia.

Por décadas en la actividad asistencial del profesional de la salud el enfoque terapéutico se ha dirigido al daño, sin embargo bajo un análisis reflexivo de las circunstancias epidemiológicas de salud, políticas y hasta económicos que se vive en nuestro país, se han volcado los esfuerzos por un enfoque preventivo, uno de los pilares en los que se sustenta dicha estrategia es la educación , no solamente al personal de salud, sino a la población misma, con la finalidad de coadyuvar a minimizar los elementos desfavorables para la salud y con ello abatir la morbi-mortalidad de enfermedades crónico degenerativas tan devastadoras como la DM.

Partiendo de ésta realidad en donde, la DM tipo 2 se presenta en su mayoría en población adulta joven, surge la oportunidad de proponer ésta investigación en la cual a partir de una educación para y entre adultos y con un enfoque participativo se realice una intervención con la finalidad de explorar y fortalecer en el portador de DM el conocimiento sobre su enfermedad y al mismo tiempo propiciar la modificación del estilo de vida y en consecuencia su calidad de vida.

MARCO TEÓRICO.

La diabetes mellitus (DM) es una entidad descrita desde hace ya miles de años, en el papiro de Ebers 1500 años antes de Cristo (A.C.), ya se mencionaba que la orina de ciertos pacientes se asemejaba a la miel. El término de diabetes se utilizó por primera vez por Areteo 70 años después de Cristo (D. C.), quien hace la primera descripción clínica de esta enfermedad. La palabra viene del griego “sifo” o “fuente” y hace referencia a la excreción abundante de orina característica de esta entidad; la palabra Mellitus significa “dulce”.⁽¹⁾ Así la DM es definida como un grupo de enfermedades metabólicas caracterizada por hiperglucemia, su mecanismo es a consecuencia de defectos en la secreción y/o acción de la insulina.⁽²⁾

En el ámbito mundial la diabetes mellitus representa una de las principales causas de morbi-mortalidad, existen alrededor de 171 millones de diabéticos y se estima que para el 2030 se llegara a 366 millones.⁽³⁾ En México, más de 6.5 millones de personas padecen esta enfermedad, de la cuales 35% lo ignoran.⁽⁴⁾ En el 2004, el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), otorgó 8.4 millones de consultas en unidades de Medicina familiar a 2 334 340 pacientes diabéticos que equivalen a 13% de las otorgadas durante ese año. Las delegaciones que concentraron el mayor número de diabéticos fueron el Distrito federal con 12.8%, Estado de México Oriente 8.5% y Nuevo León 7.8%;⁽⁶⁾ desde el 2001, en ésta misma institución es la primera causa de mortalidad reportándose un incremento sostenido del 3% entre los años del 2001 al 2005.⁽⁷⁾ Cabe referir que a partir del 2000 la diabetes es la primera causa de muerte en mujeres y la segunda en hombres (después de la cardiopatía isquémica, enfermedad resultante muchas veces de la diabetes),⁽⁵⁾ es la tercera causa de demanda de consulta externa en unidades de medicina familiar, los servicios de urgencias y de especialidades, hecho hasta cierto punto contradictorio ya que a pesar de disponer de insulina y otros tratamientos para la diabetes, el control de los niveles de azúcar en sangre no han mejorado durante los últimos diez años y hasta dos tercios de los diabéticos tipo 2 no tiene controlados sus niveles de glucemia.⁽⁸⁾ En estudios realizados en México se ha reportado que sólo aproximadamente 16.5% de los pacientes se encuentran controlados metabólicamente.⁽⁹⁾ Otro dato igualmente preocupante es que son las complicaciones de la DM las que se sitúan entre los cinco motivos de hospitalización de mayor mortalidad y costo, puede citarse así que es la principal causa de ceguera, amputación no traumática de miembros inferiores y falla renal en todo el mundo, primera causa por invalidez alcanzando hasta un 15.8% del total de motivos de pensión, y contribuye importantemente a la mortalidad de causa cardiovascular, ubicándola como segunda causa de muerte en México.⁽¹⁰⁾

Esta enfermedad es de carácter heterogéneo y multifactorial que comprende un grupo de anomalías clínicas y genéticas en las cuales la intolerancia a la glucosa es el común denominador, de acuerdo con los criterios de la American

Diabetes Association (ADA) publicados en año de 1997 y revisados en el 2002 la clasificación etiopatogénica es:

- I. Diabetes Tipo 1
- II. Diabetes Tipo 2
- III. Otros tipos específicos de diabetes.
- IV. Diabetes Mellitus gestacional.

En el desarrollo de ésta enfermedad intervienen factores de riesgo entre los cuales pueden citarse la edad, sobrepeso o/y obesidad, de ésta última su prevalencia aumenta con la edad y en los mayores de 60 años alcanza un 25%, se estima que podría relacionarse con el padecimiento hasta en un 80%. La consideración de estos factores para el tamiz de población en riesgo son importantes, sobre todo aunados a los datos que clásicamente se han señalado como parámetros diagnósticos de la DM, es decir cuando existe el reporte en un individuo de cursar con poliuria, polidipsia, polifagia, pérdida de peso, visión borrosa, hiperglucemia (que es la evidencia representativa de la enfermedad), aunque con valores de glucosa < de 180mg/dL, suelen estar asintomáticos. Otros elementos están representados por las pruebas bioquímicas que incluyen: glucosa plasmática en ayunas >126mg /dL, prueba de tolerancia a la glucosa con un valor a las 2 hrs. de >200 mg/dL, cuando la medición no se hizo en ayunas bastara la concentración de glucosa > 200mg/dL para hacer el diagnostico.

Las repercusiones de la hiperglucemia crónica sobre el organismo son múltiples, pero las más graves probablemente sean el daño renal, retiniano y nervioso periférico, dando como resultado disfunción de estos tejidos. Las cifras para retinopatía oscilan entre 14% para pacientes con menos de siete años y 70% cuando la duración supera los 15 años de evolución del padecimiento¹¹. La Diabetes Mellitus es la principal causa de insuficiencia renal crónica, en México ocupa 76% del presupuesto destinado para la atención de las complicaciones de la diabetes tipo 2. En el IMSS los pacientes con DM2 ocupan más de 60% de los casos en la demanda de un tratamiento de sustitución renal. Hasta hace poco tiempo cuando el paciente presentaba una falla renal crónica moría inevitablemente; sin embargo en la actualidad los pacientes cuentan con tres perspectivas de tratamiento entre las que se encuentran: tratamiento médico dietético, terapias sustitutivas de la función renal (diálisis peritoneal, hemodiálisis) y como tratamiento correctivo, el trasplante renal. Se ha comprobado que existe una relación estricta entre la duración de la diabetes y la presencia de nefropatía. El riesgo se inicia a los 5 años del comienzo de la diabetes, aumenta un 2.5% anual hasta la segunda década y, a partir de entonces disminuye un 1% anual.⁽¹²⁾ Al manifestarse complicaciones en el portador de diabetes mellitus se observan una serie de condiciones adversas no solo clínicas, sino también económicas, de servicios de salud y, consecuentemente, de calidad de vida de los pacientes afectados.⁽¹³⁾ De ahí que es necesario recordar que la DM al ser un padecimiento con múltiples factores de riesgo, evolución crónica y compleja, requiere un enfoque

estructurado, integral, multidisciplinario, orientado en el paciente para su prevención, control, limitación del daño y/o rehabilitación.⁽¹⁴⁾

La diabetes mellitus generalmente cursa con una serie de complicaciones macro vasculares y microvasculares. Dentro de las complicaciones microvasculares crónicas, la neuropatía diabética (ND) es la más frecuente y ocurre en aproximadamente 50 a 66 % de los pacientes diabéticos durante la evolución de la enfermedad⁽¹⁵⁾. La neuropatía es un trastorno neurológico funcional o estructural selectivo de fibras o troncos nerviosos múltiple, cuyas causas pueden ser variadas. La neuropatía diabética es el motivo más frecuente del dolor neuropático, incluso los pacientes acuden a consulta con esta molestia sin conocer su problema de diabetes. Se considera que 50 por ciento de las personas diabéticas la presentan en cualquiera de sus modalidades, de donde la polineuropatía periférica con diabetes mellitus recién diagnosticada representa el 8%, cifra que se eleva al 42 % para los pacientes con diabetes de 10 o más años de evolución. La ADA propone la siguiente clasificación para la neuropatía diabética (ND): (1) Neuropatía subclínica; (2) Neuropatía clínica difusa con síndromes sensorimotores y autonómicos simétricos distales y (3) Síndromes focales. El síndrome más común es la polineuropatía simétrica distal, que es una neuropatía sensorial y motora de distribución “en guante y calcetín” con manifestaciones sensoriales como adormecimiento y disestesia pero también con manifestaciones dolorosas o “positivas”. El padecimiento supone un importante problema de salud pública puesto que la ND se ha implicado como directamente causante del 50-70% de las amputaciones no traumáticas.¹⁶

Diversos fármacos son utilizados en el tratamiento de la ND, como los antidepresivos tricíclicos los cuales son fármacos de primera elección en el tratamiento de la neuropatía diabética, otros como los anticonvulsivos (carbamazepina), AINES (analgésicos no esteroideos), opioides, etc.⁽¹⁷⁾

La retinopatía diabética proliferativa (RDP) otra complicación microvascular específica de la DM, caracterizada por formación de nuevos vasos sobre retina, disco óptico o iris, contracción de vítreo y tracción de tejido neoformado, hemorragias severas y desprendimiento de retina; representa la primer causa de ceguera no reversible en personas en edad productiva, su prevalencia en México se ha reportado en 8.2%, siendo de las más altas del mundo.⁽¹⁸⁾ Aunque las enfermedades arterial y renal son las principales causas de muerte en pacientes con diabetes, las complicaciones oculares son las principales determinantes de incapacidad. La forma proliferativa de la retinopatía diabética (RD) es la causa de 90% de los casos de pérdida visual severa que conduce a ceguera total e irreversible.⁽¹⁹⁾

El pie diabético como complicación de la DM, es definido según la Organización Mundial de la Salud (OMS), como la complicación caracterizada por ulceración, infección y/o gangrena del pie asociados a neuropatía diabética y diferentes grados de enfermedad arterial periférica, siendo el resultado de la interacción de diferentes factores metabólicos. Los factores desencadenantes son: neuropatía sensitivo-motora; disminución de la almohadilla plantar; alteraciones biomecánicas; traumatismos; insuficiencia vascular periférica. El pie diabético tiene una prevalencia del 8%-13%. Sus complicaciones ocasionan unas 60 mil amputaciones al año en los Estados Unidos, y se dice que al

menos un 15% de los diabéticos presentarán lesiones en los pies a lo largo de su vida siendo la primera causa de ingreso hospitalario en este grupo de enfermos y poniendo en peligro la viabilidad de sus extremidades de modo que el riesgo de amputación en los pacientes diabéticos fluctúa entre 18 a 30 mayor que el de la población general y el 85% de los amputados presentaron previamente una ulceración en el pie,⁽²⁰⁾ además, un tercio de ellos requerirá una amputación contralateral en los tres años siguientes con una supervivencia de solo 50% a los tres años y solo uno de cada cinco diabéticos amputados llega a vestir una prótesis.⁽²¹⁾ Para la clasificación de ésta complicación y el manejo en función de ello, Fernández,⁽²²⁾ cita la escala de Wagner, la cual considera seis grados que se caracterizan por los siguientes datos:

GRADO	LESION	CARACTERISTICAS
0	Ninguna, "pie de riesgo"	Callos gruesos, cabezas metatarsianas prominentes, dedos en garra, deformidades óseas.
1	Úlceras superficiales	Destrucción total del espesor de la piel .Celulitis superficial.
2	Úlceras profundas no complicadas	Penetra en la piel, afecta tendón, grasa, ligamentos pero sin osteomielitis.
3	Úlceras profundas complicadas	Extensa, profunda, secreción y mal olor Infeccionada; osteomielitis, absceso.
4	Gangrena limitada	Necrosis de parte del pie.
5	Gangrena extensa	Todo el pie afectado, efectos sistémicos.

A partir de 1948 la OMS, definió a la "salud" como el bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de enfermedad; hacia mediados de los años cincuenta del siglo próximo pasado (XX), se incluyó el concepto de calidad de vida en el área de la medicina; desde entonces y hasta la actualidad, el concepto ha sufrido varias modificaciones. En occidente, en los 70's, se empieza a difundir los principios relacionados con dicha calidad, sobre todo al considerar que los avances tecnológicos y científicos han favorecido una mayor esperanza de vida a la población, aunque infortunadamente ligado a la presencia de enfermedades crónico-degenerativas, cuya evolución misma conlleva la disminución de las capacidades por la presencia de complicaciones inherentes, repercutiendo indudablemente en la calidad de vida del individuo,⁽²³⁾ e incluso en el ámbito familiar y social de quien la porta.

Estrechamente relacionado a lo anterior, cabe aclarar que el concepto de calidad de vida abarca el bienestar físico, social, psicológico y espiritual. El bienestar físico se determina por la actividad funcional, la fuerza o la fatiga, el sueño y el reposo, el dolor y otros síntomas. El bienestar social, tiene que ver con las funciones y relaciones, el afecto y la intimidad, la apariencia, el entretenimiento, el aislamiento, el trabajo, la situación económica y el sufrimiento familiar. El bienestar psicológico se relaciona con la ausencia o control del temor, la ansiedad, la depresión, la cognición y la angustia que

genera la enfermedad y el tratamiento,⁽²⁴⁾ y poco explorado el espiritual el cual además de ser un aspecto abstracto y muy personal del individuo, aspectos culturales y la contemporaneidad de la época evidentemente pueden influir en ello, aunque no se cuenta con evidencia científica al respecto. Entonces, la calidad de vida consiste en la sensación de bienestar que puede ser experimentada por las personas y que representa la suma de sensaciones subjetivas y personales del «sentirse bien». Para poder evaluar la calidad de vida debe enfocarse el concepto de manera multidimensional que incluye **estilo de vida**, vivienda, satisfacción en la escuela, empleo, situación económica, etc.

En las últimas décadas del siglo XX, se ha dicho que la DM tipo 2, es consecuencia de la interacción de factores genéticos y ambientales en los que el **estilo de vida** juega un papel fundamental, la OMS lo considera 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. Proponiendo la siguiente definición: “Los estilos de vida son patrones de conducta que han sido elegidos de las alternativas disponibles por la gente, de acuerdo a su capacidad para elegir y a sus circunstancias socioeconómicas”.⁽²⁵⁾ Entre los dominios que integran el estilo de vida se han incluido conductas y preferencias relacionadas con el tipo de alimentación, actividad física, consumo de alcohol, tabaco u otras drogas, responsabilidad para la salud, actividades recreativas, relaciones interpersonales, prácticas sexuales, actividades laborales y patrones de consumo. Según Bayes (1994), evaluar la calidad de vida del paciente crónico es importante porque permite conocer el impacto de la enfermedad y/o tratamiento, a un nivel relevante, diferente y complementario al organismo; conocer mejor al enfermo su evolución y adaptación a la enfermedad.⁽²⁴⁾

En la medición del estilo y calidad de vida, en los últimos años destaca el papel de algunos instrumentos diseñados para la investigación sistematizada en salud sobre estos aspectos, aunado desde luego a los clínicos. La generación de estos cuestionarios, algunos de ellos genéricos, son aplicables a un amplio rango de problemas de salud, usualmente son poco sensibles a los cambios de calidad de vida, pero su uso tiene particular interés en encuestas dirigidas a documentar y comparar el grado de discapacidad o percepción de salud de una población en general o de grupos con problemas específicos. Los diseñados para población en general, se enfocan a aspectos generales de una enfermedad; los denominados específicos como su nombre lo indica se cierran a una entidad en particular y por ende tienen mayor sensibilidad ya que se enfocan a aspectos de mayor relevancia en dicha patología.²³ Los pocos instrumentos disponibles para medir el estilo de vida son de tipo genérico, al respecto dos de los cuestionarios más conocidos de este tipo son el FANTASTIC (**F**amilia y amigos, **A**ctividad, **N**utrición, **T**abaco y toxinas, **A**lcohol, **S**ueño, cinturón de seguridad estrés, **T**ipo de personalidad, **I**nterior y **C**arrera), diseñado en el Departamento de Medicina Familiar de la Universidad de McMaster en Canadá, con el fin de ayudar a los médicos de atención primaria a conocer y medir los estilos de vida de sus pacientes el Health-Promoting

Lifestyle Profile (HPLP), aunque han sido traducidos al idioma español su utilización clínica o en investigación ha sido escasa.

En México entre marzo de 2001 y abril del 2002 López Carmona JM y cols., llevaron a cabo un estudio de investigación cuyo objetivo fue construir y validar un instrumento específico para medir el estilo de vida en los pacientes con Diabetes mellitus 2, denominado Instrumento para Medir el Estilo de Vida en Diabéticos (IMEVID),²⁶ que permitiera al personal de salud medir el estilo de vida de una manera rápida, válida y confiable; su validez lógica y de contenido refleja un buen nivel de consistencia interna pues se encuentra por arriba de 0.70 y no rebasa el 0.90, así mismo con una consistencia externa con r de 0.84; el tiempo de aplicación es de aproximadamente de veinte minutos y no se requiere de espacios especiales. Los dominios que evalúa son: nutrición, actividad física, consumo de tabaco, consumo de alcohol, información sobre la enfermedad, dominio de emociones y adherencia terapéutica.

La evaluación de la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) definida como la valoración que realiza una persona, de acuerdo con sus propios criterios, del estado físico, emocional y social en que se encuentra en un momento dado; ha sido objeto de un creciente interés por parte de la comunidad de investigadores, para lo cual se ha utilizado la encuesta de salud denominada SF-36 (Short Form 36 Health Survey), la cual fue desarrollado a principios de los noventa (siglo XX), en Estados Unidos para su uso en el Estudio de los Resultados Médicos del Medical Out comes Study, (MOS), es un instrumento genérico que proporciona un perfil del estado de salud y es aplicable tanto a los pacientes con un padecimiento específico, como a la población general; ha resultado útil para evaluar la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) en la población general y en subgrupos específicos, para comparar la carga de muy diversas enfermedades, detectar los beneficios en la salud producidos por un amplio rango de tratamientos diferentes y valorar el estado de salud de pacientes individuales, permitiendo justipreciar elementos que engloban la definición de salud tales como el biológico, psicológico, socioeconómico y cultural de manera dinámica y multidimensional; sus propiedades psicométricas, han sido consideradas en más de 400 artículos, permitiendo la comparación de resultados, con lo que se convierte en uno de los instrumentos con mayor potencial en el campo de la medición de la CVRS. Por todo ello, se estima que la evaluación debe ir más allá de los usuales indicadores de morbilidad, mortalidad y esperanza de vida, dado que la salud es la resultante de la interacción de múltiples factores. Para ajustar este instrumento colaboraron investigadores de quince países para la adaptación cultural del *International Quality of Life Assessment* (QOLA), dicho cuestionario original en idioma inglés fue traducido al español y luego adaptado con ajuste e interpretación de la versión existente con los autores del instrumento original, a fin de armonizar su contenido. Posteriormente se realizaron estudios pilotos en grupos de pacientes crónicos para valorar la comprensión y la factibilidad de aplicar este cuestionario. Después de esta fase se realizaron estudios para determinar la validez, fiabilidad y ajustar el estándar de referencia en países como España, Alemania, Dinamarca, Holanda, Italia, Reino Unido y Suecia. Desde la primera publicación de este proceso de adaptación, del SF-36 y su versión reducida de 12 ítems, el SF-12, (desarrollado en 1994 en Estados Unidos), se ha convertido en un instrumento muy útil en la evaluación de

calidad de vida. El cuestionario de Salud SF-12 y su versión en español, es la adaptación realizada para España por Alonso y cols. Este instrumento proporciona un perfil del estado de salud y es una de las escalas genéricas más utilizadas en la evaluación de los resultados clínicos, siendo aplicable para la población general como para pacientes con una edad mínima de 14 años, utilizado tanto en estudios descriptivos como de evaluación.²⁷ Citado por Durán,²⁸ se refiere que en 1999 en una población española se realiza la validación respecto a la escala de calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) denominada SF-36, el cual también fue aplicado en México (Morelos) con la misma finalidad. Considerada como una de las que miden dimensiones conceptuales en relación a lo social, psicológico, físico y de deterioro del individuo, se determinó la consistencia interna de éste instrumento, en la cual se reporta un valor de kappa-cohen de acuerdo a cada dimensión, así para: función física 0.90, rol físico 0.92, dolor corporal 0.90, salud general 0.80, vitalidad 0.78, función social 0.80, rol emocional 0.93 y salud mental 0.79.

En México la Dra. Angulo-Bernal, realizó como tesis, un estudio cuasiexperimental en pacientes diabéticos tipo 2 adscritos a la UMF No.1 del IMSS delegación 3 Sur Oeste, elaborando un cuestionario como instrumento de evaluación acerca de la habilidad sobre el conocimiento del paciente diabético el cual, se realizó bajo el enfoque epistemológico de la crítica de la experiencia vivencial, para el desarrollo de habilidades complejas en el paciente diabético, acerca de su enfermedad. Consta de preguntas dirigidas al conocimiento de diabetes mellitus, origen o causalidad, identificación de signos y síntomas, integración diagnóstica, tratamiento farmacológico y no farmacológico e identificación de complicaciones. Con tres opciones de respuesta: Falso, Verdadero y No se; inicialmente considerados 50 ítems. Se le realizó validez de contenido y criterio por medio del juicio de cinco expertos, tres médicos familiares, un epidemiólogo, y una licenciada en nutrición. Quedando el instrumento final de 25 ítems con un consenso 5 de 5 realizado en dos rondas. Se sometió a una prueba piloto con 20 pacientes diabéticos de la misma unidad de Medicina Familiar, diferentes a los de la participación del estudio. Siendo su tiempo de contestación de 20 a 30 minutos. La forma de evaluar la habilidad de los pacientes era: Por cada respuesta incorrecta resta un punto. Por cada respuesta correcta suma un punto. Por cada respuesta No se, no suma ni resta puntos. Las opciones de respuesta la mayoría quedaron en falso o verdadero, menos del 5% contestó No se. Se realizó la prueba de Kuder Richardson 20 con un valor de 0.603 y una correlación de Spearman Brown de 0.587.²⁹

En las últimas décadas del siglo XX, a la luz de investigaciones relacionadas con la educación, se llegó a concluir que el aprendizaje no es simplemente un fenómeno que se dé en forma inexplicable, sino algo que acontece dentro de ciertas condiciones observables, más aún tales condiciones pueden ser controladas y alteradas, lo que conduce a considerar la posibilidad de utilizar un método científico para dirigir el aprendizaje.³⁰ A la par se ha identificado la importancia de la educación en el proceso salud-enfermedad siendo considerado como la piedra angular, en el abordaje integral del paciente diabético ya que permite obtener una herramienta de aprendizaje efectivo que, promueve el análisis de los hábitos y condiciones de riesgo para la salud,

el apego terapéutico, y por tanto un efecto positivo en la evolución del proceso mórbido y pronóstico del paciente. El reto es desarrollar e implementar una educación que facilite que los individuos tomen el control de su vida y sean sujetos de las decisiones que los afectan. En el área médica se han utilizado diferentes tendencias o modelos, esta consideración se refleja en una serie de actividades para enseñar a las personas prácticas y estilos de vida saludables.

Es importante el recordar que el proceso educativo no se realiza únicamente en las escuelas, sino que en ello están inmersos también los ámbitos familiar y social, al respecto es conveniente recordar que ambos están considerados como una enorme aula, educadora y deseducadora, promotora y destructora de la humanidad y la cultura, de ahí que la educación deba ser obra y responsabilidad de la sociedad en su conjunto siendo las instituciones de salud una parte vital en dicho proceso que no debe dejarse de lado.³¹

Métodos y técnicas de enseñanza. La enseñanza tiene su metodología y su técnica, Los métodos y las técnicas constituyen recursos necesarios de la enseñanza, siendo considerados los medios de realización de ésta. Las técnicas de enseñanza, son también formas de orientación del aprendizaje. Los métodos de enseñanza pueden ser clasificados tomando en consideración una serie de aspectos tales como: La forma de razonamiento, coordinación de la materia, concretización de la enseñanza, sistematización de la materia, globalización de los conocimientos, participación de los alumnos, relación del maestro con los alumnos, aceptación de lo enseñado, y/o al trabajo del alumno. Estos tres últimos puntos son muy relevantes cualquier grupo de aprendizaje, por lo que se ahondará un poco en ellos, así puede decirse que:

Los métodos en cuanto a la aceptación de lo enseñado, pueden dividirse en:

a) Método dogmático. Lo dogmático no admite discusión, ya que impone al alumno aceptar sin discusión ni revisión lo que el profesor enseña. Aunque todas las disciplinas, pueden presentar partes que exigen una exposición dogmática, conviene no perder el punto de vista científico, la apertura, que como su nombre lo indica mantiene las posibilidades de movimiento, abiertas y falibles.

b) Método heurístico. Del griego heurisko cuyo significado es “yo encuentro,” este método consiste en que el profesor motive, estimule al alumno a comprender, a “encontrar” razones antes de fijar el aprendizaje. El alumno debe tener oportunidad de descubrir justificaciones o fundamentos, y debe “investigar” para ello.

Métodos en cuanto al trabajo del alumno, en los que puede identificarse

a) Método de trabajo individual. Este permite establecer tareas diferenciadas de acuerdo con las diferentes capacidades de los alumnos, hace que la enseñanza sea “individualizada”.

b) Método de trabajo colectivo. Este se apoya en el trabajo en grupo. Se distribuye una determinada tarea entre los componentes de un grupo y cada

subgrupo debe realizar una parte de la tarea, fomenta el trabajo en cooperación y permite reunir los esfuerzos en función de una sola tarea.

c) Método mixto de trabajo. Cuando planea actividades socializadas e individuales. Es un método muy aconsejable, ya que da oportunidad a la acción socializada e individualizadora.

Métodos en cuanto a las actividades de los alumnos, en ellos destaca:

a) Método pasivo. Cuando los alumnos permanecen indiferentes (no se comprometen) ante una experiencia de aprendizaje, se dice que el método es pasivo. Aunque existen ciertos procedimientos tales como el dictado, las lecciones marcadas en el libro de texto, aprender de memoria preguntas y respuestas y la exposición dogmática, que se consideran propiamente como pasivos, cualquier método que no de importancia a la participación del estudiante es pasivo.

b) Método activo. Cuando se tiene en cuenta la participación del alumno en las experiencias de aprendizaje se dice que el método es activo. En este caso, el método funciona como dispositivo que hace que el estudiante actúe física y mentalmente. El profesor deja de ser un simple trasmisor y se convierte en un coordinador, un líder, un guía de la tarea. Entre los procedimientos que favorecen la actividad están los siguientes (interrogatorio, argumentación, trabajos de grupo, debates y discusiones, etc.

La tendencia participativa también se conoce como método de aprender haciendo, técnica orientada y centrada en el educando, y técnica no dirigida tiene como finalidad, la aplicación creativa del conocimiento, vinculando la docencia e investigación en la atención médica, resaltándole dominio de los métodos de conocimiento de aplicación amplia y ubicando a la crítica en el eje de las estrategias del conocimiento innovador. Es un enfoque que busca desarrollar la energía social y el poder interno de cada ser humano para transformar su realidad y trascender las condiciones generales en que vive.

Con la metodología participativa se generan conocimientos desde la práctica, inclusive se desarrollan teorías, pero siempre se vuelve a la práctica; de la acción a la reflexión y de nuevo a la practica/acción. Con esta base la comunicación es democrática, permite y posibilita el dialogo, la discusión y la creación de nuevos conocimientos en forma continua. El facilitador y los participantes comparten la información que nace de la propia experiencia. Los ambientes son de respeto mutuo, libre de presiones, prejuicios, tabúes y censuras. La metodología participativa concede a los facilitadotes y a los participantes la oportunidad de una comunicación horizontal, en la que hay una responsabilidad compartida entre el educador y el educando.

En todo caso el objetivo de la educación debe ser el aprendizaje significativo, el uso de las distintas corrientes o tendencias educativas deberán ser electas de acuerdo a lo que se considere mejor para el logro del aprendizaje, en el caso de educación para adultos. Por otra parte, cada una de las corrientes educativas y las distintas técnicas, tienen utilidad, y no son posturas necesariamente opuestas o irremediamente irreconciliables, y se debe

aprovechar lo mejor de cada una y aplicarlo para el objetivo general de todas ellas, que es lograr que el alumno aprenda a aprender.³⁰

Dentro de la metodología educativa se emplean estrategias educativas, el término estrategia ha sido asociado tradicionalmente al arte militar, a la política y a la economía. El vocablo estrategia proviene del griego **strategia**, de **stratégos** general, que significa el arte de dirigir (M. De Toro, 1968 y P. Foulquié, 1967), plan de acción ordenado a un fin determinado, destreza, habilidad para dirigir un asunto (F. Alvero, 1976) J. Cajide (1992) plantea el concepto de estrategias y lo define como los procedimientos dirigidos, planificados e intencionalmente creados antes, durante o después del desarrollo de una tarea. En el área educativa las estrategias deben estar sometidas a las exigencias de los diseños experimentales e investigativos en general teniendo como etapas las siguientes: Conceptualización (ámbito de actuación); metas y objetivos, contenido (resultados o procesos) y finalmente una evaluación, para perfeccionar la formación y el aprendizaje.

Cabe referir que las estrategias pedagógicas no constituyen algo estático, rígido, sino flexible, susceptible al cambio, la modificación y adecuación de sus alcances por la naturaleza pedagógica de los problemas a resolver. Por lo tanto las estrategias educativas constituyen procesos de dirección educacional integrados, por un conjunto o secuencia de acciones y actividades planificadas, organizadas, ejecutadas y controladas por el profesor teniendo como objetivo perfeccionar o favorecer el aprendizaje. La técnica de enseñanza es el recurso didáctico al cual se acude para concretar un momento de la lección o parte del método en la realización y activación del proceso educativo.

Generalmente los profesores utilizan estrategias que se refieren a la lectura y escritura, a papel y lápiz, sin embargo estos medios son los más difíciles, abstractos y monótonos. Por lo tanto las técnicas de enseñanza son el recurso didáctico al cual se acude para concretar un momento de la lección o parte del método en la realización del aprendizaje. Partiendo de la idea que no hay técnicas viejas o nuevas, sólo hay técnicas útiles.

Discusión en pequeños grupos: Es una técnica de enseñanza donde se da el intercambio mutuo, cara a cara, de ideas y opiniones entre los integrantes de un grupo relativamente pequeño (recomendable de 5 a 20 personas). Es más que una simple conversación ya que tiene método y estructura, pero a pesar de ello puede ser informal y democrática. Se utiliza para: Explorar las preocupaciones, los temas de discusión o problemas mutuos, aumentar el conocimiento, la apreciación y la comprensión de temas de discusión, generar interés en las ideas, proporcionar y difundir la información, motivar a un grupo a actuar, formar la opinión o el consenso del grupo, ayudar a los miembros a expresar sus ideas en un grupo, alentar y estimular a los miembros a aprender más sobre problemas e ideas, a través de una retroalimentación inmediata de los participantes.⁽³²⁾ Para emplearlo debe haber un problema que haya que resolver, definir el objetivo y comunicarlo al grupo, elegir un presidente o coordinador, capaz, apto, imparcial (puede ser el maestro). El lugar debe ser apropiado para estar cara a cara, mantener un ambiente informal. Debe haber una discusión organizada, Tener el equipo adecuado: pizarrón, gis, papel, etc.

Designar un registrador o secretario. Los resultados están relacionados directamente con el conocimiento, tomando en cuenta que si la discusión es dominada por pocas personas, será limitada en eficacia y utilidad.³¹

Torbellino de ideas: Esta técnica se origina en países de habla inglesa bajo el título "brain storming" para denominarla se utilizan diversos nombres como lluvia de ideas, ideas en tempestad. Es una forma de trabajo en grupo, generalmente poco numeroso, en la que los **participantes deben proporcionar ideas en forma rápida y sin discusión sobre un tema dado**. Cada participante expresa lo que piensa o sugiere sobre la tarea o tema, puede ser de forma verbal o cada participante anota su idea en una hoja de papel el cual luego lee el moderador al resto del grupo, quien lo agrupa en un pizarrón. Esta técnica permite que todos los participantes expresen por lo menos una idea con respecto al tema. Permite superar discusiones interminables y el monopolio de la discusión por parte de unos pocos. El propósito es generar el máximo de ideas. No se trata de analizar un tema o problema en detalle o aprender nuevos conocimientos o habilidades. No es adecuada para grupos numerosos, además de que el empleo de esta técnica requiere destreza por parte del coordinador quien debe ser muy bien el propósito y funcionamiento del ejercicio y mantener pleno control en su desarrollo.

Charla. Esta es una técnica de enseñanza más utilizada en educación para la salud. Un invitado ubicado frente a un grupo, grande o pequeño, hace una presentación hablada de uno o más temas. Es útil para impartir nuevos conocimientos e información, se utiliza cuando el contenido que necesita cubrir es extenso y el tiempo disponible escaso, cuando no hay suficiente material de lectura para que los participantes estudien por su cuenta. Además, el contacto interpersonal será beneficioso como estímulo del interés en el proceso de aprendizaje. Las charlas pueden ofrecerse en una variedad de ambientes. Pueden enmarcarse en una reunión pública aprovechando de la presencia de un experto; puede ser el único propósito de la reunión o puede constituir su culminación.

Los medios bien utilizados cumplen las siguientes funciones en el proceso de enseñanza: interesar al grupo, motivarlo, enfocar su atención y retener conocimientos, variar los estímulos, fomentar la participación, facilitar el esfuerzo de aprendizaje, concretar la enseñanza evitando divagaciones y verbalismos, ampliar el marco de referencia. Un punto importante a considerar es que el estudiante no aprende por los medios, sino por la forma en que éstos se presentan.

Previo a la implementación de la práctica de enseñanza se debe poner en marcha una prueba-diagnóstica que constata también los conocimientos y habilidades que posee el estudiante respecto de las tareas que se van a realizar, para evitar repeticiones y para clasificar a los individuos en forma adecuada. En la administración de la prueba deberá ilustrarse a los estudiantes sobre ello, con el fin de evitar frustraciones al no poder responder adecuadamente. Posterior a ello se podrá iniciar el proceso de enseñanza con la evaluación posterior que es un elemento clave en todo proceso sistemático.

Antes de efectuar un acto educativo debe establecerse la forma en que se va evaluar, esto se refiere tanto a las circunstancias y elementos que intervienen en la planificación y ejecución del acto docente (contexto) como a los elementos que interviene en su planificación y ejecución (proceso), así como al logro de los objetivos (resultados). En cualquier tipo o forma de evaluación pueden identificarse las siguientes finalidades:

- Conocer: Es decir, recibir y dar información acerca de todos los elementos del acto educativo, sobre las necesidades a que responde, la validez de los objetivos, característicos del grupo, resultados obtenidos, aceptación del acto educativo, etcétera.
- Motivar. Se refiere a ayudar al estudiante, al profesor y a la estructura escolar, reforzando su acción mediante la información de retorno.
- Medir: O sea evaluar la eficacia de los elementos que componen el acto educativo y sus resultados, con el fin de emitir un concepto, un juicio, una opinión sobre ellos. Determinar la eficacia (resultado) y congruencia (proceso) del acto de enseñanza –aprendizaje. A este respecto, y sólo en lo que a resultados se refiere, han reducido muchos educadores el proceso de evaluación en medir y calificar.

ANTECEDENTES CIENTÍFICOS.

Sin duda la educación sanitaria constituye un elemento importante en la prevención y control de cualquier enfermedad, de ahí que se han desarrollado investigaciones que tienen como objetivo el demostrar la influencia de la educación participativa en la modificación del curso de la enfermedad. Ya que la educación para la salud es un proceso social que se alimenta del cúmulo de teorías y métodos que ofrecen las ciencias médicas y las de educación con las cuales se analiza el proceso de la salud enfermedad, con el propósito de informar y motivar a la población a adoptar y mantener prácticas y estilos de vida saludables. Lo anterior puede fundamentarse en varios estudios entre los que destaca el realizado por Puente González G. y cols., quien en un estudio cuasiexperimental en el departamento de enfermería del Hospital General de Zona (HGZ) con unidad de Medicina Familiar 6 (UMF), en el municipio de San Nicolás de los Garza, Nuevo León, durante los meses de junio a agosto de 1997, con el objetivo de evaluar el impacto de una estrategia educativa en el paciente diabético tipo 2, se incluyeron 43 diabéticos tipo 2, entre 25 y 60 años de edad, 5 a 20 años de evolución y última glucemia ≥ 150 mg/dL, seleccionados al azar de tres clínicas de medicina familiar. Para medir el impacto del programa en el nivel de conocimientos, diseñaron un cuestionario auto administrable con 15 reactivos de opción múltiple, evaluado en una escala de 0 a 100. El cual fue validado mediante una prueba efectuada por expertos en el área y posteriormente aplicado en una prueba piloto. La intervención fue de tres horas diarias por una semana mediante técnicas expositivas y demostrativas. Observándose una ganancia inmediata en el nivel de conocimientos, la cual permaneció y se incremento a los tres meses; la diferencia de medias alcanzada fue de 56.9 en la hipótesis de estudio ($p < 0.0001$).³³

Cabrera-Pivaral CE, González-Pérez G, Vega-López MG, Centeno-López M., desarrollaron en Guadalajara, Jalisco, entre 1999 y 2000 en los servicios de salud de Medicina Familiar en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), un estudio cuyo objetivo era demostrar las ventajas de una intervención educativa en el control del colesterol de baja densidad (LDL) en el paciente Diabético tipo 2. Realizaron un estudio cuasiexperimental en 49 pacientes diabéticos tipo 2 sin tratamiento medicamentoso con dos grupos, uno para recibir la educación participativa y el otro, la educación tradicional. El análisis estadístico después de la intervención educativa entre ambos grupos, mostró una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0.05$) a favor del grupo que recibió la estrategia participativa. Ya que los valores de LDL colesterol antes de la intervención educativa en el grupo control (24 pacientes) muestran un promedio de 195 mg/dl con una desviación estándar de 30.07 y distribución bajo la curva normal. Con 10 pacientes (41.3%) con mal control (>200 mg/dl), 12 pacientes (50%) con regular control (150-200 mg/dl) y 2 (8.3%) con un buen control (<150 mg/dl). Después de la intervención educativa en este grupo de estudio se observó un promedio de 185 mg/dl con una desviación estándar de 24.13 y al considerar la medición de la variable ordinal se observa a 4 pacientes en la medición de malo, 19 en la medición regular y uno en la medición de bueno. En el grupo experimento (25 pacientes) antes de la intervención muestra una media con 199.2 mg/dl con 25.3 de desviación estándar y distribución bajo la curva normal. El indicador ordinal ubicó a 12 pacientes con categoría de malo, a 12 en regular y uno en bueno. Después de la intervención educativa muestra una media de 148.4 mg/dl con 21.3 de desviación estándar; el indicador ordinal muestra que ningún paciente diabético ocupa el nivel de malo, 13 están en el nivel de regular y 12 en el nivel de bueno. Concluyéndose que la intervención educativa participativa, mediante la reflexión-acción del paciente diabético 2, ofrece mejores beneficios en el control del LDL colesterol que la intervención tradicional.³⁴

En México González-Pedraza A, Alvará-Solís EP, Martínez-Vázquez R, Ponce-Rosas R., durante el periodo de mayo y diciembre del 2005, realizaron un estudio de investigación titulado Efectividad de una estrategia educativa sobre los parámetros bioquímicos y el nivel de conocimientos en pacientes diabéticos tipo 2. Con la participación de 71 pacientes iniciales con diagnóstico establecido de DM2 que acudieron a consulta a las clínicas de Medicina Familiar Dr. Ignacio Chávez (65 pacientes) y Narvarte (80 pacientes) del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE). Con el objetivo de evaluar el grado de conocimientos teóricos en pacientes diabéticos tanto en forma global como por áreas de conocimiento, utilizaron el cuestionario de conocimientos teóricos sobre diabetes mellitus elaborado por Hess y Davis de la Universidad de Michigan (EUA), adaptado y validado al idioma español por Campo y colaboradores, y que consta de 38 preguntas abarcando cinco áreas de conocimiento teóricos sobre la enfermedad: básica, glucosa en sangre, administración de insulina, hidratos de carbono e intercambio de alimentos. Tiene una calificación dicotómica considerando a los pacientes aprobados o no de acuerdo con el número de respuestas positivas. Después de aplicar los criterios de eliminación se incluyeron a 141 pacientes con un rango de edad de 38 y 80 años. Al aplicarse los cuestionarios en el nivel de conocimientos teóricos según las diferentes

áreas como de forma global presentaron una gran variabilidad en las diferentes áreas, el mayor porcentaje de aciertos (42.25) correspondió a las preguntas sobre el conocimiento de glucosa en sangre mientras que las preguntas sobre administración de insulina tuvieron el menor porcentaje de aciertos (13.7%). En la totalidad de los cuestionarios, se registraron 29.2% de preguntas acertadas, lo que representa apenas cerca de una tercera parte total de los posibles aciertos. Siendo claro el bajo nivel de conocimientos, al asociar el grado de control con su nivel de conocimientos, no se encontró asociación estadísticamente significativa en ninguno de los casos, con lo cual autores como Norris y cols., Shojania y cols., indican que más que el conocimiento teórico de la enfermedad se debe privilegiar el desarrollo de habilidades para el control de la misma. Concluyéndose en este estudio que la aplicación de este tipo de cuestionarios, permite reconocer las necesidades de instrucción en áreas específicas de conocimiento lo que permitirá implementar acciones integrales.³⁵

González P. y Martínez V. Realizaron un estudio cuasiexperimental en México, realizado en la Clínica de Medicina Familiar "Dr. Ignacio Chávez" del ISSSTE con el objetivo de comparar la efectividad de la aplicación de un curso de educación sanitaria grupal, contra una instrucción individual tradicional. El tamaño de la muestra fue de 75 pacientes evaluados a los 6 meses (alfa=0.05, beta = 0.2) 30 pacientes para el grupo de estudio y 35 para el grupo control. Encontrándose en lo referente a valores de glucosa en sangre en ayunas al finalizar la intervención una diferencia estadística a favor del grupo con intervención participativa (130.7 ± 38.73 por 175.5 ± 69.10 ; $p < 0.05$). Para el cuestionario de conocimientos sobre diabetes; entre ambos grupos antes-después de la intervención, se observó una homogeneidad en los valores iniciales (3.1 y 2.7; $p > 0.05$). Se presentó una distribución no normal para la prueba de Kolmogórov-Smirnov. Al finalizar la intervención, se presentó una diferencia estadísticamente significativa a favor del grupo con técnica participativa con 6.8 puntos; en comparación del grupo con técnica tradicional 2.9 puntos con una $p < 0.05$. Concluyéndose que la intervención educativa participativa y grupal, ofrece mayores beneficios en el control de la glucosa sanguínea, así como en el nivel de conocimientos sobre su enfermedad favoreciendo las condiciones óptimas para el cambio hacia el estilo de vida más saludable. Y que la influencia e impacto de las intervenciones educativas en salud a través de vincular la teoría con la práctica, definen las estrategias de intervención enfatizando que los proyectos educativos en grupo generan más ventajas en el aprendizaje.³⁶

Arcega-Domínguez A, y Celada-Ramírez NA. En la UMF 2 de Puebla, Puebla, realizaron un estudio cuasiexperimental para lo cual utilizaron el cuestionario de Pérez-Salem, con el objetivo de comparar el impacto de una educación participativa con la educación tradicional sobre el conocimiento de la enfermedad, la adherencia al tratamiento, la calidad de vida y el nivel plasmático de glucosa en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2). Su muestra fue conformada de aquellas pacientes enviadas a trabajo social de enero a diciembre del 2004, para su integración de grupos de ayuda, fueron un total de 202, mujeres y hombres, entre 20 a 60 años de edad. El grupo control (101 pacientes) acudieron a una sesión mensual en cuatro ocasiones y el

grupo experimental (101 pacientes) a seis sesiones. Los dos grupos al inicio de la intervención fueron estadísticamente similares ($p > 0.05$). En el grupo con educación participativa se observaron incrementos significativos en las calificaciones de conocimiento (4.05 puntos), adherencia a tratamiento (0.71 puntos) y calidad de vida (10.5 puntos), $p = 0.0001$ en el grupo con educación tradicional los cambios en las mismas variables no fueron estadísticamente significativas ($p > 0.05$). Los dos grupos presentaron una disminución en el promedio de las cuatro últimas cifras de glucosa plasmática en ayuno, sin embargo el grupo de la educación participativa tuvo un mejor control de la enfermedad con una reducción de 46.5 mg/dL, superior a 16.8 mg/dL del grupo con educación tradicional ($p = 0.0001$). Demostrando en esta investigación que la educación participativa tiene un impacto superior comparada con la educación tradicional. Infiriéndose que una estrategia educativa promotora de la participación que permite al paciente-alumno la elaboración de su propio conocimiento, partiendo de la reflexión de su experiencia de vida, y que toma en cuenta aspectos socioculturales que tienen que ver con la toma de decisiones en los hábitos y estilos de vida, tiene mejor impacto que una estrategia educativa pasiva que no impulsa la reflexión y fomenta el consumo de información sin un vínculo con la cultura de la enfermedad.³⁷

Cabe mencionar que en otro aspecto de interés como es el estilo de vida, Carmona y Cols (2002), en México, para efectos de la validación del instrumento denominado IMEVID, aplicaron en varias unidades médicas del IMSS de la Delegación Estado de México Oriente (UMF 62, 64, 91, 184, 185 y 186) con la participación de 412 sujetos adultos con diabetes mellitus tipo 2, obteniendo una α de Cronbach de 0.81 para la calificación total, mayor que la obtenida por algunos dominios por separado, confirmando que el estilo de vida esta integrado por diversos componentes. Este valor aunque menor al reportado en otros estudios refleja un buen nivel de consistencia interna pues se encuentra por arriba de 0.70 y no rebasa 0.90, punto de corte que, de ser rebasado, podría reflejar redundancia en los ítems. La consistencia externa de la calificación total, $r = 0.84$, mostró un buen nivel de correlación test-retest (rango de 0.67 a 0.84) es similar a la reportada para los dominios del FANTASTIC, r de 0.60 a 0.87. Estudio que permitió considerar al IMEVID como el primer instrumento de autoadministración, en idioma español, diseñado para medir el estilo de vida en pacientes ambulatorios con diabetes mellitus tipo 2, fácil de contestar por los encuestados y fácil de calificar para el personal de salud. Por lo que puede ayudar a los médicos y a los pacientes a identificar componentes del estilo de vida desfavorables para el curso clínico de la diabetes tipo 2 y a decidir, de manera conjunta, maniobras de intervención específica para modificarlos. La aplicación seriada del instrumento fue considerada de utilidad también para evaluar el efecto de las intervenciones implantadas.²⁶

En la UMF 94 en 2008 el Dr. García-López realizó en octubre-diciembre del 2008 un estudio, observacional, longitudinal, comparativo y prospectivo con un total de 50 participantes, pertenecientes al grupo SODHI, a quienes aplico el instrumento IMEVID para medir el estilo de vida inicial y posterior a una

estrategia educativa. Obteniendo como resultados una modificación positiva del estilo de vida en un 36% de los participantes.³⁸

La doctora Angulo-Bernal N, en la UMF 1, delegación 3 suroeste del mismo IMSS, realiza del 2005 al 2007 un estudio cuasiexperimental con la participación de 74 pacientes diabéticos tipo 2 los cuales, se conformaron en dos grupos (experimental y control), el primero constituido por 25 pacientes diabéticos sometidos a estrategia educativa con enfoque participativo (EEP) y 49 a otro grupo con enfoque tradicional (EET), con las actividades educativas enmarcadas en las guías institucionales, evaluando la habilidad en cuanto al conocimiento con un instrumento que contempló como indicadores: factores de riesgo, integración diagnóstica, indicios clínicos de gravedad y tratamiento. Los resultados mostraron una diferencia significativa intra e intergrupala observándose un incremento mayor del conocimiento en el grupo con estrategia participativa de 7 a 19 puntos, en tanto en aquél con estrategia tradicional fue de 5 a 11 puntos. La medición conforme al grado o escala de avance también mostró diferencia, así en aquél con estrategia que fomenta la participación el 68% paso de una escala de media a alta, 20% en media y solo el 12% se mantuvo en el rango por azar. En comparación al grupo con estrategia tradicional en el 30% paso de escala media a alta, 41.6% en media y el 28.4% se mantuvo en la escala de azar.²⁹

De manera explícita, en una misma población no se tiene registrada en la literatura, respecto a la evaluación de la medición de los tres aspectos señalados, es decir de conocimientos, estilo y calidad de vida, lo cual convendría para estimar con mayor sustento el impacto de una estrategia educativa sobre éstos rubros.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La transición epidemiológica mundial, ha propiciado el surgimiento de nuevas prioridades de investigación e intervención de los profesionales de la salud.³⁹ En México, al igual que en el resto del mundo, la DM2 ocupa las primeras causas de morbi-mortalidad, fenómeno semejante se ha observado en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), así en el año 2004, se registra en el segundo lugar de egresos hospitalarios y entre la tercer y cuarta causa de demanda asistencial. En las unidades de Medicina familiar se otorgaron 8.54 millones de consultas a 2 334 340 pacientes diabéticos que equivalen a 13% de consultas otorgadas durante ese año, y desde el 2001 es la primera causa de mortalidad reportándose un incremento sostenido de 3% en el periodo del 2001 al 2005.⁵

En la UMF. 94, en el año 2008 la diabetes mellitus figura dentro de las tres primeras causas de morbilidad, lo que implica una importante derrama de recursos, reflejado esto en la demanda asistencial ya que a los 13,380 diabéticos registrados se les otorgaron 17 499 consultas.⁴⁰ Además del impacto económico institucional debe tenerse en cuenta que, la DM es de las enfermedades crónico-degenerativas cuya evolución conlleva un deterioro progresivo, con alto costo en lo individual, y familiar. Por otra parte expertos en el tema han relacionado la génesis y control de la DM con **el estilo de vida**

de los individuos, lo que indudablemente es un reflejo de su ámbito socio-cultural por lo que es imprescindible el inducir en el diabético un aprendizaje continuado, con la finalidad de que aprenda a convivir con las limitaciones propias de su enfermedad y buscar alternativas que coadyuven a una mejor calidad de vida. Esto ha sido evidenciado por autores que señalan que tan solo la información como la expresión mínima del proceso educativo, hasta la educación o transformación de las conductas poco saludables del sujeto, pueden ser consideradas una herramienta útil para el profesional de la salud, en el manejo y control de la enfermedad.

JUSTIFICACIÓN.

En términos generales en el IMSS entre el 48 a 69% de los portadores de DM no se encuentran controlados metabólicamente, a pesar de los esfuerzos y estrategias institucionales con la implementación de programas preventivos, curativos y rehabilitatorios, no se ha logrado los resultados deseados. En la UMF: 94, la DM se reporta en el diagnóstico de salud del 2008,⁴⁰ en el primer lugar de mortalidad, el segundo como motivo de envío hospitalario y se observa un fuerte incremento en su prevalencia, con una tasa de 82 en el 2004 y en el 2008 de 337 por cien mil derechohabientes.

Del total de pacientes con registro de DM solo un 46.13% tiene control metabólico (JDC), lo que favorece la presentación de complicaciones agudas y crónicas afectando indiscutiblemente la calidad de vida del individuo y su familia.

Con base a los datos anteriores y con la finalidad de incidir en el nivel de conocimientos, el estilo de vida y con ello probablemente en la calidad de vida de los portadores de ésta enfermedad, se propone la realización de la presente investigación, con la que surge la siguiente interrogante:

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.

¿Existe modificación del estilo y calidad de vida y nivel de conocimientos sobre diabetes mellitus 2 posterior a una estrategia educativa participativa en el portador de la misma?

OBJETIVO GENERAL.

Evaluar la modificación del estilo de vida, calidad de vida y nivel de conocimientos sobre diabetes, post estrategia educativa participativa en el portador de DM2.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Determinar el nivel de conocimientos sobre DM en el portador de Diabetes Mellitus 2 pre y post estrategia educativa participativa, con evaluación inicial, a las 4 semanas y una tercera a los 3 meses.

- Conocer el estilo de vida del individuo portador de diabetes mellitus 2, pre y post estrategia educativa participativa, con evaluación inicial, una segunda a las 4 semanas y una tercera a los 3 meses.
- Identificar el nivel de calidad de vida en el portador de diabetes mellitus 2 pre y post estrategia educativa participativa, con evaluación inicial (pre estrategia) y final a las 4 semanas.

HIPÓTESIS.

Post estrategia educativa participativa se eleva mínimo en una categoría el nivel de conocimientos sobre diabetes mellitus, y se modifica a categoría de mejor calidad y estilo de vida favorable en más del 30% en los participantes portadores de DM 2.

IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES.

VARIABLE INDEPENDIENTE: (Anexo 1)

- Estrategia educativa participativa.

VARIABLE DEPENDIENTE: (Anexo 2)

- Estilo de vida.
- Calidad de vida.
- Conocimiento sobre diabetes.

VARIABLES UNIVERSALES: (Anexo 3)

- Edad, estado civil, sexo, ocupación, escolaridad.

DISEÑO DE ESTUDIO.

Corresponde al tipo de serie temporal cuasiexperimental de un solo grupo.

UNIVERSO DE ESTUDIO.

Derechohabientes del IMSS.

POBLACIÓN DE ESTUDIO.

Derechohabientes del IMSS portadores de diabetes mellitus tipo 2.

MUESTRA DE ESTUDIO.

Derechohabientes del IMSS, adscritos a la UMF 94, portadores de diabetes mellitus tipo 2.

DETERMINACIÓN ESTADÍSTICA DE LA MUESTRA.

No se determinó ya que se incluyó a los portadores de diabetes mellitus tipo 2 que acudieron a la consulta externa durante el periodo comprendido de septiembre a octubre del 2009 adscritos a la UMF no. 94 del IMSS que cumplieron con los criterios de inclusión y que aceptaron participar.

TIPO DE MUESTREO.

- No probabilística por conveniencia.

CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LA MUESTRA.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN.

- Derechohabientes adscritos a la UMF 94 del IMSS
- Con diagnóstico conocido y registrado en expediente de DM tipo 2
- Sin comorbilidad en estadio terminal, sin ceguera total o retraso mental documentado en expediente
- Que acepte participar bajo consentimiento informado.
- Participar en las sesiones educativas propuestas
- Llenado completo de instrumentos de evaluación

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.

- Retiro voluntario del estudio del paciente
- Cambio de domicilio y/o adscripción de unidad médica.

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN.

- El no cumplir con un 80% de asistencia a las sesiones educativas.

PROCEDIMIENTO PARA INTEGRAR LA MUESTRA

En las áreas de espera de la unidad médica de estudio, el investigador principal de manera personalizada realizó la identificación de los posibles candidatos y explicó brevemente y claramente el objetivo del estudio, así como su forma de participación. En aquellos aceptantes que cumplieron los criterios de inclusión se les entregó formato de consentimiento informado para recabar su rubrica, así como los instrumentos de propuestas, para realizar su llenado en ese momento y contar con su evaluación inicial. Posterior a ello se agendó cita concensuada para integración al grupo educativo (un grupo por día).

DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA DE TRABAJO

PRIMER AÑO

1. Selección del tema a investigar. Esta se realizó con base a las necesidades detectadas en la unidad y las líneas de investigación existentes.
2. Investigación bibliográfica. Para ello se realizó búsqueda de literatura internacional, nacional reciente, así como la consulta de fuentes de documentación local de los años anteriores.
3. Construcción del proyecto. Con base a la formación recibida en el seminario de investigación y los lineamientos institucionales establecidos, se desarrollaron cada uno de los puntos determinados.
4. Solicitud de revisión por el Comité Local de investigación de la UMF 94
5. Se solicitó licencia de autorización para utilización del instrumento SF-12 V1.

SEGUNDO AÑO

6. Una vez aprobado por el Comité Local de Investigación no. 3115 de la UMF. 94, y obtención del registro del mismo, se procedió a informar a las autoridades competentes del inicio del trabajo de campo.
7. Se obtuvo licencia para la utilización del cuestionario SF-12 con número CT125817 / OP0076
8. Se procedió a la integración de la muestra conforme lo ya descrito.
9. Se efectuó la intervención educativa participativa considerando la pre y post evaluación de la misma en los aspectos señalados de interés de la investigación (conocimientos sobre DM, estilo y calidad de vida)
10. Vaciado de información con apoyo en el programa estadístico SPSS V 15.0 español además de Health Outcomes Scoring Software 3.0 para SF-12 V1.

TERCER AÑO

11. Análisis estadístico de la información. Con base al diseño del trabajo y escala de medición de las variables se realizó análisis con estadística descriptiva e inferencial.
12. Elaboración del escrito final en el que se incluye descripción y análisis de resultados, elaboración de conclusiones y sugerencias. Se presentarán los resultados mediante cuadro o gráfica según corresponda la variable a presentar.
13. Presentación de trabajo de investigación terminado ante Comité Local de Investigación de la UMF. 94 IMSS
14. Difusión del trabajo de tesis terminado
15. Capacitación en la elaboración del escrito médico, a través del seminario correspondiente.
16. Elaboración de escrito médico bajo los lineamientos correspondientes
17. Difusión de los resultados del trabajo de investigación a través de Jornadas de Medicina familiar y se buscará la publicación en revista indexada.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES. (Ver anexo 4)

DESCRIPCIÓN Y VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS:

Se propuso utilizar el diseñado por Carmona y cols., ya que es específico para portadores de diabetes, el cual se denomina Instrumento para Medir el Estilo de Vida en Diabéticos (IMEVID), Es un cuestionario cerrado, consiste en 25 ítems, cada uno de ellos tiene tres opciones de respuesta, con diversas categorías independientes, el puntaje para cada opción va de 0,2 y 4 puntos y la sumatoria obtenida se realiza por cada dominio y de manera global. Su validez lógica y de contenido refleja un buen nivel de consistencia interna pues se encuentra por arriba de 0.70 y no rebasa el 0.90, así mismo con una consistencia externa con r de 0.84; el tiempo de aplicación es de aproximadamente de veinte minutos y no se requiere de espacios especiales. Los dominios que evalúa se describen en el siguiente cuadro:

<i>Dominio</i>	<i>No. Ítems (25)</i>	<i>No de pregunta</i>	<i>Calificación</i>
Nutrición	9	1, 2,3,4,5,6,7,8,13	0 a 18 poco saludable 19 a 36 saludable
Actividad física	3	14,19,20	0 a 6 sedentario 7 a 12 activo
Consumo tabaco	2	21,22	0 a 4 alto riesgo 5 a 8 riesgo bajo
Consumo de alcohol	2	23,24	0 a 4 alto riesgo 5 a 8 riesgo bajo
Información sobre la enfermedad	2	15,25	0 a 4 desinformado 5 a 8 informado
Dominio emociones	3	9,10,11	0 a 6 desfavorable 7 a 12 favorable
Adherencia terapéutica	4	12,16,17,18	0 a 8 desfavorable 9 a 16 favorable

Corresponde al valor más alto para la conducta deseable, logrando así una escala de 0 a 100 puntos para todo el instrumento, teniendo como punto de corte 50 puntos, de lo cual se desprende que de 0 a 50 puntos se clasifica como un Estilo de Vida Desfavorable y mayores de 50 puntos como Favorable.

La evaluación de la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) se propuso a través de un instrumento denominado encuesta de salud SF-36 (Short Form 36 Health Survey), en su versión reducida de 12 ítems el SF-12, se ha convertido en un instrumento muy útil en la evaluación de calidad de vida.

⁽²⁷⁾ El cuestionario de Salud SF-12 es la adaptación realizada para España por

Alonso y cols., una versión reducida del Cuestionario de Salud SF-36. El SF-12 se contesta en una media de ≤ 2 minutos y el SF-36 entre 5 y 10 min. Este instrumento proporciona un perfil del estado de salud y es una de las escalas genéricas más utilizadas en la evaluación de los resultados clínicos, siendo aplicable tanto para la población general como para pacientes con una edad mínima de 14 años y tanto en estudios descriptivos como de evaluación. Se trata de un cuestionario, que tiene una aplicación en agudo (inicial) y una segunda (cuatro semanas posteriores), es auto-administrado, aunque también se ha utilizado administrado mediante un entrevistador en entrevista personal, telefónica o mediante soporte informático. Consta de 12 ítems provenientes de las 8 dimensiones del SF-36 Función Física (2), Función Social (1), Rol físico (2), Rol Emocional (2), Salud mental (2), Vitalidad (1), Dolor corporal (1), Salud General (1). Las opciones de respuesta forman escalas de tipo Likert que evalúan intensidad o frecuencia. El número de opciones de respuesta oscila entre tres y seis, dependiendo del ítem. La versión 1 sólo permite obtener dos puntuaciones sumario PCS (salud física) y MCS (salud mental). Su consistencia interna va desde 0.78 a 0.93 de valor de kappa. Para facilitar la interpretación éstas puntuaciones se estandarizan con los valores de las normas poblacionales, de forma que el valor de 50 es la media de la población general. Los valores superiores o inferiores a 50 deben interpretarse como mejores o peores, respectivamente, que la población de referencia.^{27, 41}

Para la medición de conocimientos se propuso aplicar el Cuestionario elaborado y validado por la Dra. Angulo-Bernal (México, 2007). Consta de 25 preguntas sobre el conocimiento de su enfermedad, origen o causalidad, identificación de signos y síntomas, integración diagnóstica, tratamiento farmacológico y no farmacológico e identificación de complicaciones. Con tres opciones de respuesta: Falso, Verdadero y No sé. La validez se realizó por consenso de expertos de 5 de 5 realizado en dos rondas y prueba de Kuder Richardson 20 con un valor de 0.603 y una correlación de Spearman Brown de 0.587. La calificación esperada por el azar se calculo por medio de la Formula de Pérez- Padilla y Viniegra. Para obtener la escala se estratifica en cuatro categorías según el puntaje: conocimiento o aptitud alta (21 a 25 puntos); media (16 a 20); baja (10 a 15) y calificación esperada por el azar (menos de 10 puntos).²⁹

DESCRIPCIÓN DE LA MANIOBRA EXPERIMENTAL.

1.- Una vez aprobado y registrado el proyecto por el Comité Local de Investigación de la UMF 94 del IMSS no. 3515 y conforme a la descripción de la integración de la muestra ya señalada, se procedió a realizar la búsqueda intencionada de los participantes portadores de diabetes mellitus tipo 2, informándoles el objeto de estudio y su forma de participación, posterior a lo cual se les proporciono el formato de consentimiento informado recabando la rubrica del aceptante. (Anexo 5), fue llenado por el investigador la cedula de identificación (Anexo 9) la cual contiene: Folio, afiliación, fecha, consultorio, turno, nombre, sexo, estado civil, escolaridad, ocupación, tiempo de diagnostico, tratamiento y comorbilidad.

Además de otorgarse los instrumentos de evaluación propuestos para cada una de las variables (estilo y calidad de vida y nivel de conocimientos),

solicitándoles a los participantes realizar su llenado en ése momento y contar con una primera evaluación (pre estrategia).

2.- Los formatos de evaluación inicial se otorgaron en el siguiente orden: IMEVID (Anexo 6) y SF-12 v1 (Anexo 7), al finalizar los mismos se les pidió responder el de conocimientos (Anexo 8) todos de auto aplicación, sin embargo el investigador apoyo resolviendo dudas o leyendo los documentos a quien lo requirió, solicitándoles lo entregaran de inmediato al terminar su llenado total. Posterior a ello el investigador y el participante acordaron el día para la integración a un grupo, quedando agendada por el investigador, y considerando las posibilidades de asistencia para el inicio de la actividad educativa, se ratifico lo explicitado al momento de invitarlos, en que se realizaron tres sesiones con una duración aproximada de 60 minutos cada una, una periodicidad semanal, teniendo un promedio de 5 participantes por grupo, con la posibilidad elegir entre los días hábiles de la semana. El horario de las sesiones fue de 7 a 8 a.m. y de 18:30 a 19:30 p.m. teniendo el espacio de un aula en la propia unidad. Para la dinámica de las sesiones se realizo lo siguiente:

- a) La primera sesión se inició con técnica de rompimiento de hielo a través de la presentación por diadas.
- b) Posteriormente se realizo el encuadre en cada sesión (tres) en donde, tanto el investigador expuso al grupo de participantes el objetivo general de la actividad y la técnica didáctica correspondiente en cada día y conforme a los contenidos temáticos propuestos por sesión (Generalidades sobre diabetes mellitus, Tratamiento de la diabetes mellitus, Complicaciones de DM) dándose oportunidad al grupo de externar sus expectativas respecto a la actividad educativa del día.
- c) El apoyo de material didáctico se hizo a través de uso de pizarrón, hojas de rotafolio, computadora y cañón. (Ver anexo de estrategia enseñanza-aprendizaje por sesión.)
- d) A la semana de concluidas las tres sesiones educativas por participante, se aplicaron nuevamente el cuestionario sobre nivel de conocimientos, así como los instrumentos del IMEVID y SF-12 ya descritos para contar con una segunda evaluación, una semana posterior de concluidas las sesiones educativas. La tercera evaluación se realizo a los 3 meses de concluidas las sesiones, para IMEVID y cuestionario de conocimientos, realizando la localización individual de cada participante por parte del investigador, a través de cita en la unidad médica o bien visita domiciliaria. Cada instrumento se identifico con el número de folio progresivo inicial y final para cada participante con la opción de poner nombre o sobrenombre por el mismo.

3.- El vaciado de los datos se realizo en una hoja de cálculo, procesada con apoyo en el programa SPSS V 15.0 aplicando estadística descriptiva e inferencial conforme a lo descrito en análisis estadístico. Además de Health Outcomes Scoring Software 3.0 para SF-12 v1.

4.- La presentación de resultados será a través de cuadros y figuras.

DIFUSIÓN DE RESULTADOS:

La presentación del trabajo final de tesis, se propone ser difundido en sesión de la unidad sede, proyectándose la publicación en revista indexada y relacionada con la especialidad de Medicina Familiar.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LA INFORMACIÓN.

Se utilizo la aplicación de estadística descriptiva para variables universales. Como prueba de hipótesis para las tres evaluaciones en las variables de nivel de conocimientos y estilo de vida se utilizo la prueba de Friedman con una p de 0.05 y Wilcoxon para calidad de vida con una p 0.05. Los resultados se presentan en tablas y figuras.

H_i La estrategia educativa participativa eleva mínimo en una categoría el nivel de conocimientos, en el portador de diabetes mellitus.

H_o La estrategia educativa participativa no eleva mínimo en una categoría el nivel de conocimientos en el portador de diabetes mellitus.

H_i La estrategia educativa modifica en más del 30% a categoría de mejor calidad de vida y a estilo de vida favorable en el portador de diabetes mellitus.

H_o La estrategia educativa no modifica en más del 30% a categoría de mejor calidad de vida y a estilo de vida favorable en el portador de diabetes mellitus.

Regla de decisión: Si p es < 0.05 se rechaza H_o.

RECURSOS DEL ESTUDIO.

- HUMANOS -Investigador
- FISICOS -Áreas físicas de la unidad y aula 2 de la UMF. 94
- ECONOMICOS -Los propios del investigador
- MATERIALES -Hojas blancas tamaño carta
-Lápices
-Computadora portátil
-Impresora
-Cañón de diapositivas.

CONSIDERACIONES ÉTICAS.

Esta investigación se realizó con fundamento en la Ley General de Salud así como de los principios éticos de la Declaración de Helsinki y sus postulaciones actualizada en las Asambleas Generales de Tokio, Venecia, Hong Kong, Sudáfrica y Edimburgo 2004 que sirven a los médicos y personas que realizan investigación médica en seres humanos, siendo el propósito principal de toda investigación el mejorar los procedimientos preventivos diagnósticos y terapéuticos, comprender la etiología y patogenia de las enfermedades además de proteger la vida, la salud, la intimidad y la dignidad del ser humano.

Respecto a la investigación en humanos, en este estudio se aplicó el principio de beneficencia y no maleficencia, ya que se buscó que al ampliar el conocimiento del participante sobre aspectos de su enfermedad, pueda lograrse modificaciones favorables y su pronóstico. El principio de justicia ya que todos tuvieron la misma oportunidad de participar en la investigación y sin coerción bajo consentimiento informado, además de garantizar la confidencialidad de la información que se obtenga.

También se fundamentó éticamente al considerar de la Ley General de Salud en el Título 1, Capítulo único, artículo 3, Fracción III Ley General de Salud, en donde se considera que la investigación para la salud comprende el desarrollo de acciones que contribuyan a la prevención y control de enfermedades. Así como en el artículo 14 fracción VII, prevaleciendo el criterio de respeto a su dignidad, protección de sus derechos y bienestar (artículo 3º), desarrollándose con consentimiento informado (artículo 14 fracción V), protegiéndose la privacidad del individuo sujeto de investigación. Siendo esta investigación de riesgo mínimo ya que no se utilizaron medios invasivos (artículo 17 fracciones II).

RESULTADOS.

Con un total de 29 participantes, la distribución de datos sociodemográficos (cuadro 1), mostró un rango de 41 a 82 años con una media de 61.2 ± 5.7 años. En relación al sexo 17(58.6%) fueron del femenino, en tanto al estado civil el ser casados en 23(79.4%), con escolaridad de secundaria terminada en 11(37.9%) y dedicados al hogar 10(34.5%).

Tabla 1 Características sociodemográficas.

Variables	No .Participantes	%
SEXO		
Masculino	12	41.4
Femenino	17	58.6
ESTADO CIVIL		
Casado	23	79.4
Viudo	3	10.4
Soltero	1	3.4
Unión libre	1	3.4
Divorciado	1	3.4
ESCOLARIDAD		
Analfabeta	4	13.9
Primaria	7	24.2
Secundaria	11	37.9
Preparatoria	1	3.4
Técnica	3	10.3
Licenciatura	3	10.3
OCUPACIÓN		
Hogar	10	34.5
Empleado	11	37.9
Pensionado	7	24.2
Desempleado	1	3.4

N = 29 participantes

FUENTE: Cedula de identificación de participantes, UMF. 94. Año 2009

La comorbilidad registrada (Tabla 2) mostró en primer lugar a la HAS en 15(51.8%) participantes, seguida de obesidad en 9 (31.1%).

Tabla 2 Distribución de comorbilidad.

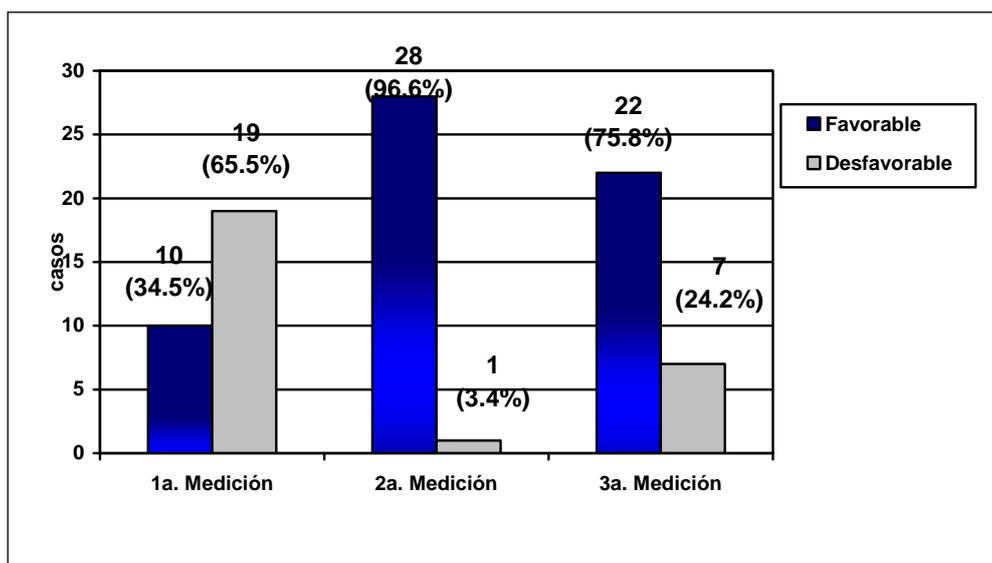
Patologías	No. Pacientes	Porcentaje %
Ninguna	3	10.3
Hipertensión	15	51.8
Obesidad	9	31.1
Dislipidemia	1	3.4
IRC K/DOQI 3	1	3.4

N = 29 participantes

FUENTE: Cedula de identificación de participantes, UMF. 94. Año 2009

Los datos de las variables estudiadas de manera independiente mostraron para el estilo de vida (Figura 1) en las diversas mediciones lo siguiente: en la primera evaluación en categoría de desfavorable a 19(65.5%); la segunda medición con categoría de favorable a 28(96.6%) y en la ultima en categoría favorable a 22(75.8%); con un valor de Friedman de 2.52, 1.59 y 1.90 conforme cada momento de medición referido, con aplicación de ji cuadrada obteniendo un valor de 28 con p 0.001. La ganancia porcentual entre la primera y segunda medición fue en categoría de favorable en 18(52.1%), entre la primera y tercera medición, también en favorable a 12(31.3%); con la aplicación de prueba de rangos de signos de Wilcoxon se obtuvo un valor de Z -3.464 y un a p de 0.001

Figura 1. Modificación del Estilo de vida.

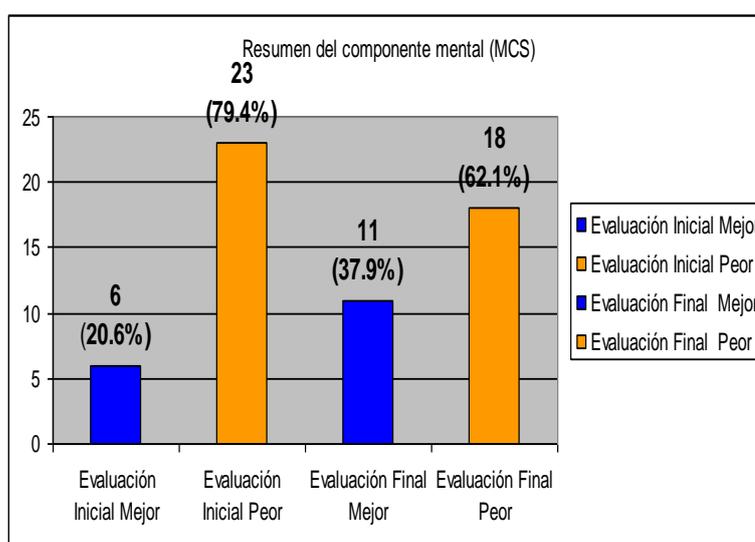


N = 29 participantes

FUENTE: Cuestionario IMEVID de participantes, UMF. 94. Año 2009

Otra de las variables correspondió a la Calidad de vida (figura 2a 2b), la cual como es sabido evalúa el Resumen del componente físico (PCS) y Resumen del componente mental (MCS) y de acuerdo a las categorías de mejor y peor para cada uno de ellos, se observó en el componente Físico en la medición inicial la frecuencia de categoría Mejor en 10(34.5%) y en la evaluación final en Mejor fueron 14(48.3%). En tanto al componente Mental, la medición inicial fue Mejor en 6(20.6%) y el valor final de éste mismo componente y categoría fue en 11(37.9%). Aplicando la Prueba de los rangos con signo de Wilcoxon se obtuvo para PCS Z -1,41 Valor de p 0.157 y para MCS Z-1,732 valor de p 0.083.

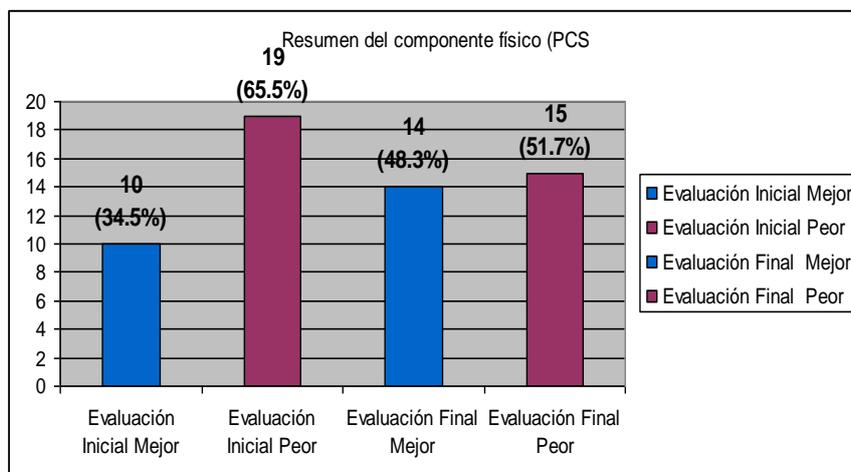
Figura 2 a. Modificación de Calidad de vida.



N = 29 pacientes.

FUENTE: Instrumento De Calidad De Vida (S-F12 v1) participantes, UMF. 94. Año 2009

Figura 2 b. Modificación de Calidad de vida.

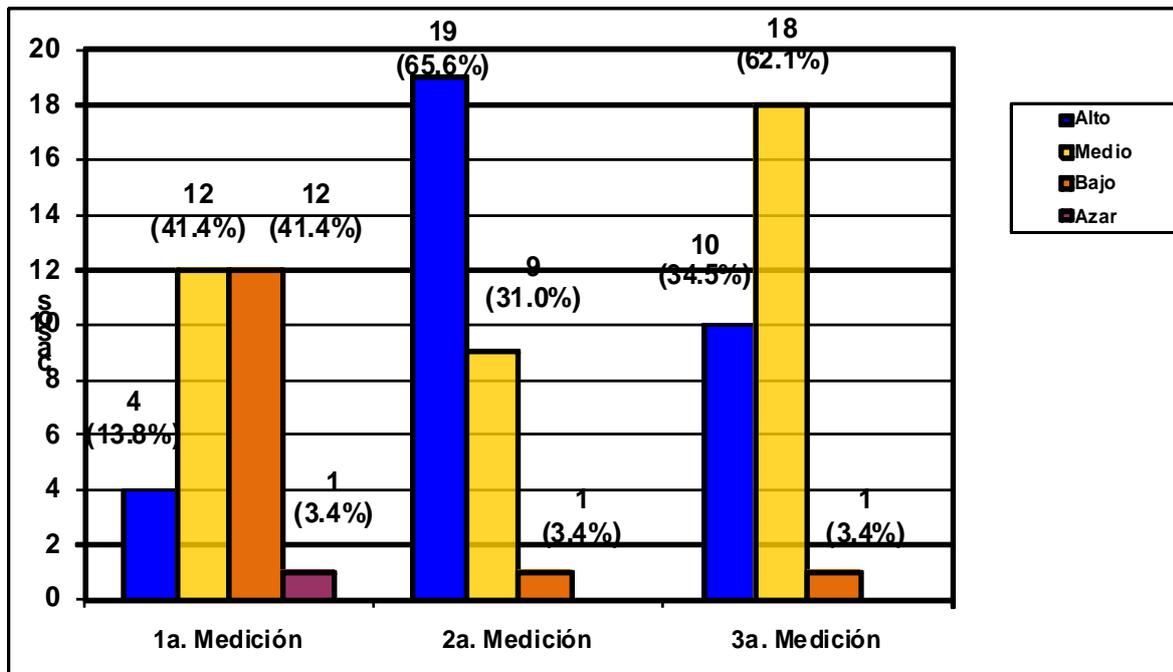


N = 29 pacientes.

FUENTE: Instrumento De Calidad De Vida (S-F12 v1) participantes, UMF. 94. Año 2009

En cuanto al nivel de conocimientos (figura 3), medido a través del Cuestionario de Angulo-Bernal²⁹, se encontró en la primera valoración que 12(41.4%) tuvieron un conocimiento medio y 12 (41.4%) nivel bajo , en la segunda evaluación 19 (65.6%) participantes tuvieron nivel alto, con un **51.8%** de ganancia entre la primera y segunda medición en la categoría de conocimiento alto; en la tercer medición la categoría con mayor frecuencia fue el nivel medio de conocimiento en 18(62.1%), con una valor de Friedman de Primera medición 2.71, Segunda medición 1.43 Tercera medición1.86, valor de ji cuadrada 38.29 una $p < 0.001$ La aplicación de prueba de rangos de Wilcoxon considerando el valor inicial y final determinado, muestra un valor de z de -3.94 con una $p < 0.01$.

Figura 3. Modificación del Nivel de conocimientos.



N = 29 pacientes

FUENTE: Cuestionario de conocimientos en Diabetes Mellitus en participantes, UMF. 94. Año 2009

ANÁLISIS DE RESULTADOS.

Conforme al reporte del comportamiento de los datos respecto a edad y sexo, es totalmente esperado, considerando las características descritas en el diagnóstico situacional de la unidad médica de estudio,⁴⁰ en donde se señala que la demanda asistencial mayor es del género femenino y a partir de la quinta década de la vida, igualmente los datos sobre la escolaridad registrada puede ser explicada por el mismo fenómeno.

Respecto a la comorbilidad encontrada en los participantes, corresponde por un lado a lo descrito en la demanda asistencial y la morbilidad de la unidad de estudio,⁴⁰ así como lo reportado por Mendoza Patiño N, De León Rodríguez JA, Figueroa Hernández JL⁴⁴ y en el programa Nacional de salud 2007- 2012⁴⁵ refiriéndose a la presencia simultánea de diferentes factores de riesgo cardiovascular en un mismo individuo especialmente obesidad, diabetes tipo 2, hipertensión e hiperlipidemia. Siendo necesario considerar esta circunstancia ya que per se la hipertensión arterial y la diabetes incrementan en gran medida el riesgo cardiovascular del portador, además de multiplicar la probabilidad de que se manifiesten los efectos a largo plazo de ambas enfermedades y duplicar mortalidad total cuando se es portador de ambos padecimientos; lo que obliga a un mayor seguimiento de los mismos, como se propone en el programa Nacional de Salud 2007-2012⁴⁵ sobre Riesgo cardiovascular de la secretaria de salud.

Los resultados de valoración respecto al estilo de vida son muy prometedores, en lo cual pueden hacerse varias consideraciones, en primer lugar el IMEVID es un instrumentos utilizado en varios estudios en los cuales se ha demostrado la utilidad y facilidad de aplicación por autores como López-Carmona,²⁶ y García López A.,³⁸ lo cual hace que el médico familiar pueda considerarlo como una herramienta cotidiana, por otro lado los datos obtenidos en esta investigación en donde muestra una ganancia importante de los participantes hacia un estilo favorable. Aunque llama la atención que esta valoración muestra una ganancia mayor en la segunda medición respecto a la última, puede ser tomada ésta última como un valor más real, ya que permite inferir que el conocimiento no solamente fue momentáneo y memorístico, sino que dar un margen de tres meses posterior al término de la intervención educativa, se logró diferencia estadísticamente significativa y por ende posiblemente un cambio más permanente en los participantes. La Calidad de Vida evaluada en ésta investigación es un elemento cuya relevancia resalta porque si bien se han realizado estudios al respecto, el instrumento aplicado SF-12,^{27,41} es una versión traducida para población mexicana, lo cual puede ser garantía de que contextualiza más los resultados y evaluación realizada en los participantes, sin olvidar desde luego como lo menciona Vinaccia S, Orozco LM, la calidad de vida abarca los aspectos de bienestar físico, psicológico, social y espiritual, y que de ellos, el primero se determina por la actividad funcional, la fuerza o la fatiga, y el segundo relacionado con el temor, la ansiedad, depresión que genera la enfermedad.²⁴ Lo cual puede explicar la poca modificación observada en los datos relacionados con la calidad de vida en éste trabajo tanto en la medición inicial como en la final, ya que porcentualmente solo se logro en el componente físico que un 14% y en el componente mental el 17%

más de los participantes según la valoración inicial, alcanzaran al final del estudio cambiar a la categoría de mejor calidad de vida.

Respecto a los datos sobre el nivel de conocimiento, era esperado que la evaluación inicial prevaleciera con una categoría de bajo nivel, llama la atención que la evaluación intermedia mostrara una ganancia porcentual muy alta en casi tres cuartas partes de los participantes estableciéndose en categoría de conocimiento alto, sin embargo éste comportamiento no se mantiene hacia el final de la estrategia a diferencia de lo observado por Puente González G., y cols (1997)³³, en donde en la evaluación final el nivel de conocimiento permaneció y se incremento a los tres meses. Muy posiblemente pueda explicarse considerando que la segunda medición se realiza en un tiempo inmediato al termino de la estrategia educativa y ello puede sesgar el resultado, ya que el conocimiento tenía poco tiempo de haberse vertido, sin embargo al realizar el análisis de conocimientos (primera y tercera evaluación) porcentualmente es ligeramente menor, pero con la prueba de hipótesis se obtiene un valor de $p < 0.001$ al igual que a los tres meses de realizada la estrategia, lo que apoya lo descrito por González P. y Martínez V³⁶ Arcega-Domínguez³⁷ que han demostrado también que con la educación participativa se alcanzan resultados bondadosos respecto a la ganancia de conocimientos sobre su enfermedad favoreciendo las condiciones óptimas para el cambio hacia el estilo de vida más saludable y consecuentemente en la adherencia y calidad de vida.

Por otro lado en el paciente con diabetes mellitus, tanto el estilo de vida como la calidad se ven modificados por la edad e indudablemente por la enfermedad crónica lo que vemos reflejado en nuestro grupo de estudio ya que a pesar de incrementar su nivel de conocimientos y modificar su estilo de vida desafortunadamente no se logra un cambio en su calidad de vida, lo cual coincide con lo reportado por Ríos-Castillo⁴³ quien refiere hasta un 43% de la población que el estudio a pesar de la estrategia que aplica, el deterioro con el cual cursan por la enfermedad misma no permite una evidente modificación de la calidad de vida.

Una limitante en éste trabajo es que la medición de calidad de vida por el tipo de instrumento es que solo permite dos evaluaciones y de las otras dos variables se realizaron tres. Sin embargo no deja de ser importante ya que pudo demostrarse que hoy por hoy la educación en salud es esencial como parte del abordaje integral del paciente diabético y ninguno de los objetivos de tratamiento podrá cumplirse a menos que se desarrollen programa efectivos de educación en todos los niveles asistenciales, haciéndose referencia al papel estratégico de la atención primaria, sustentado en la ganancia en conocimiento y estilo de vida mostrado en este trabajo.

CONCLUSIONES.

La evaluación pre estrategia educativa mostró en casi dos tercios de los participantes un estilo de vida desfavorable. Con respecto a la calidad de vida en el componente físico con una categoría de peor en mas de dos tercios de los participantes al igual que para el componente mental. El nivel de conocimiento casi dos tercios de la muestra se reporto en categoría de medio y bajo.

La evaluación post estrategia educativa mostró para estilo de vida que más de dos tercios de los participantes tenían un estilo de vida favorable. El nivel de conocimiento en más de dos tercios de la muestra mostró una categoría de nivel medio.

Con respecto a la evaluación final de la calidad de vida en el componente físico con una categoría de peor en mas de un tercio de los participantes al igual que para el componente mental.

Se corrobora, que con la estrategia educativa participativa, se logro una modificación estadísticamente significativa en el nivel de conocimientos y estilo de vida de los participantes. La calidad de vida aunque mostró resultados con una modificación porcentualmente mayor hacia la categoría de favorable, no se observó diferencia estadísticamente significativa.

SUGERENCIAS.

Promover la implementación de técnicas educativas participativas como las utilizadas en este trabajo, aunadas a las ya existentes dirigidas a los grupos de diabéticos en el primer nivel de atención médica.

Dar a conocer los resultados y con base a ello insistir en el profesional de la salud y sobre todo en el portador de DM en la modificación del estilo y calidad de vida a través de la capacitación y educación permanente.

ANEXOS

ANEXO 1 CUADRO DE VARIABLES.

VARIABLE INDEPENDIENTE					
NOMBRE DE LA VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE LA VARIABLE	CATEGORIZACION
Estrategia Educativa Participativa	Proceso de planeación de actividades de aprendizaje, con un orden y objetivo específico para alcanzar el conocimiento.	Proceso de planeación y ejecución que consiste en un conjunto de actividades de aprendizaje, con participación activa del educando, cuyo objetivo específico es alcanzar el conocimiento respecto a la diabetes mellitus, estilo y calidad de vida relacionados a la misma.	Cualitativa	Nominal	Si No

ANEXO 2 CUADRO DE VARIABLES

VARIABLE (s) DEPENDIENTE (s)					
NOMBRE DE LA VARIABLE.	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE VARIABLE	CATEGORIZACION
Conocimientos sobre diabetes mellitus.	Valoración cuali-cuantitativa del saber de un individuo sobre la enfermedad de diabetes mellitus, a través de procedimientos psicotécnicos (pruebas estructuradas, etc.)	Valoración cuali-cuantitativa del nivel del saber de un individuo sobre la enfermedad de diabetes mellitus, a través del cuestionario de Angulo-Bernal, que mide el conocimiento del sujeto sobre su enfermedad, origen o causalidad, identificación de signos y síntomas, integración diagnóstica, tratamiento farmacológico y no farmacológico e identificación de complicaciones.	Cualitativa	Ordinal	Alto 21-25 puntos Medio 16-20 puntos Bajo 11-15 puntos Azar \leq 10 puntos
Estilo de Vida	Son los patrones de conducta que han sido elegidos de las alternativas disponibles para la gente, de acuerdo a su capacidad para elegir y a sus circunstancias socioeconómicas.	Son los patrones o forma de vivir que el sujeto elige, el cual se medirá a través de la aplicación del instrumento llamado IMEVID, cuyas dimensiones son: nutrición, actividad física, consumo de tabaco y alcohol, información sobre la enfermedad, dominio de emociones y adherencia terapéutica.	Cualitativa	Nominal	Favorable (51 a 100 puntos) Desfavorable (0 a 50 puntos)
Calidad de vida	Sensación de bienestar que puede ser experimentada por las personas y representa la suma de sensaciones subjetivas y personales del «sentirse bien».	Es la percepción del sujeto conforme sus experiencias, creencias y expectativas, medidas a través del instrumento llamado Short Form 36 Health Survey, en su versión corta (SF-12) V1 Consta de 12 ítems provenientes de las 8 dimensiones del SF-36 Función Física (2), Función Social (1), Rol físico (2), Rol Emocional (2), Salud mental (2), Vitalidad (1), Dolor corporal (1), Salud General (1). T Teniendo como punto de corte 50 puntos, respecto a la población de referencia.	Cualitativa	Nominal	Mejor (50 puntos) Peor (-50 puntos)

ANEXO 3 CUADRO DE VARIABLES

VARIABLES UNIVERSALES					
NOMBRE DE LA VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE LA VARIABLE	CATEGORIZACION DE LA VARIABLE
EDAD	Tiempo que ha vivido una persona	Se recabara la información por interrogatorio a los padres	Cuantitativa	Intervalo	Años cumplidos (quinquenios)
ESTADO CIVIL	Condición de cada persona en relación con los derechos y obligaciones civiles.	Condición civil expresada por el sujeto	Cualitativa	Categórica	Soltero Casado Viudo Divorciado
SEXO	Condición orgánica que diferencia a un hombre de una mujer	Condición orgánica expresada por el individuo.	Cualitativa	Nominal	Femenino Masculino
OCUPACIÓN	Tipo de actividad de trabajo que desarrolla una persona.	Tipo de actividad laboral remunerada o no que desempeña la persona.	Cualitativa	Categórica	Labores del hogar Empleada Desempleado Pensionado
ESCOLARIDAD	Periodo de tiempo medido en años durante el cual alguien ha asistido a la escuela	Ultimo año escolar cursado en un sistema escolar formal.	Cualitativa	Ordinal	Primaria Secundaria Preparatoria Técnica Licenciatura

ANEXO 4 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

		2008			2009			2010				2011	
ACTIVIDAD		Mar Jul	Agosto Oct.	Nov Dic	Ene Jul	Agostó Oct	Nov Dic	Ene Mar	Abr Jun	Jul Oct	Nov Dic	Ene	Feb
Recopilación bibliografía.	P	X	X										
	R		X										
Elaboración de marco teórico y antecedentes científicos.	P		X										
	R		X										
Elaboración del proyecto de investigación.	P		X	X	X	X							
	R		X	X	X	X							
Registro de proyecto en el CLIS.	P					X							
	R					X							
Aplicación de Estrategia t instrumentos: IMEVID, SF- 12 y cuestionario de conocimientos de DM.	P					X	X	X					
	R					X	X	X					
Recolección de datos y Concentración en una base de datos.	P						X	X					
	R						X	X					
Análisis e interpretación de la información.	P							X					
	R							X	x				
Elaboración de escrito final de tesis	P								X				
	R							x	x				
Presentación ante Comité Local de Investigación (trabajo terminado)	P								X				
	R								X				
Elaboración del escrito médico	P								x	x	x		
	R								X				
Difusión de tesis en Unidad Sede.	P											x	x
	R												
Envío a publicación a revista indexada.	P											x	x
	R												

P = Programado R= Realizado



ANEXO 5

FOLIO _____

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACION EN PROYECTO DE INVESTIGACION

Lugar y fecha: _____.

Yo _____ por medio de la presente autorizo mi participación en el proyecto de investigación titulado **ESTILO Y CALIDAD DE VIDA Y CONOCIMIENTOS SOBRE DIABETES POSTESTRATEGIA EDUCATIVA PARTICIPATIVA EN EL PORTADOR DE DIABETES MELLITUS.** Registrado ante el Comité Local de Investigación no 3115 de la UMF. 94 del IMSS, con el número: _____. Cuyo objetivo es: evaluar el nivel de conocimientos sobre diabetes, estilo y calidad de vida pre- y post estrategia educativa participativa en el portador de diabetes mellitus atendido en una unidad de medicina familiar.

Se me ha informado que mi participación consistirá en contestar varios instrumentos por escrito antes y después de recibir información sobre la diabetes mellitus, las cuales serán tres sesiones con una duración aproximada de una hora cada una, siendo una por semana en el horario que se establezca, que serán coordinadas exclusivamente por el investigador que me invitó a participar.

Declaro que los beneficios será adquirir los conocimientos sobre mi enfermedad, no existe riesgo ya que no se me practicará ningún procedimiento físico en mi cuerpo, el inconveniente es el tiempo que debo invertir para acudir a las pláticas y entiendo y acepto que los resultados pueden ser utilizados y publicados guardando la confidencialidad de mi identidad, para el beneficio de otras personas que padecen diabetes. Se me informó que cualquier duda que surja derivada de ésta investigación el investigador me la aclarará, así mismo que conservo el derecho de retirarme en el momento que así lo decida, sin que esto tenga alguna repercusión en la atención médica a la que tengo derecho como derechohabiente del IMSS.

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

Nombre y firma paciente

Nombre y firma del investigador

Testigo

Esmeralda Hinojosa Casimiro



ANEXO 6

Folio:

Nombre:

CUESTIONARIO IMEVID

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

1. ¿Con qué frecuencia come verduras?	Todos los días de la semana	Algunos días	Casi nunca
2. ¿Con que 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
7. ¿Come alimentos entre comidas?	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente
8. ¿Come alimentos fuera de casa?	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente
9. ¿Cuando termina de comer la cantidad servida inicialmente pide que le sirvan más?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre
10. ¿Con que frecuencia hace al menos 15 minutos de ejercicio? (Caminar rápido, correr o algún otro.)	3 o más veces por semana	1 a 2 veces por semana	Casi nunca
11. ¿Se mantiene ocupado fuera de sus actividades habituales de su trabajo?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca
12. ¿Qué hace con mayor frecuencia en su tiempo libre?	Salir de casa	Trabajos en casa	Ver televisión
13. ¿Fuma?	No fumo	Algunas veces	Fumo a diario
14. ¿Cuántos cigarros fuma al día?	Ninguno	1 a 5	6 o más
15. ¿Bebe alcohol?	Nunca	Rara vez	1 vez o más por semana
16. ¿Cuántas bebidas alcohólicas toma en cada ocasión?	Ninguna	1 a 2	3 o más

17. ¿A cuántas pláticas para personas con diabetes ha asistido?	4 o más	1 a 3	Ninguna
18. ¿Trata de obtener información sobre la diabetes?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca
19. ¿Se enoja con facilidad?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre
20. ¿Se siente triste?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre
21. ¿Tiene pensamientos pesimistas sobre su furo?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre
22. ¿Hace su máximo esfuerzo para tener controlada su diabetes?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca
23. ¿Sigue su dieta para diabético?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca
24. ¿Olvida tomar sus medicamentos para la diabetes o aplicarse insulina?	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente
25. ¿Sigue las instrucciones medicas que se le indican para su cuidado?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca

Gracias por sus respuestas.

ENCUESTA DEL ESTADO DE SALUD SF-12

INSTRUCCIONES: Esta encuesta le pide su opinion acerca de su salud. Esta información permitirá saber cómo se siente y qué bien puede hacer usted sus actividades normales.

Conteste cada pregunta marcando la respuesta como se la indica. Si no está seguro o segura de cómo responder a una pregunta, por favor dé la mejor respuesta posible.

1. En general, ¿diría que su salud es:

- | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> |
| Excelente | Muy buena | Buena | Regular | Mala |

Las siguientes frases se refieren a actividades que usted podría hacer durante un día normal. ¿Su estado de salud actual lo/la limita para hacer estas actividades? Si es así, ¿cuánto?

- | | Sí, me limita mucho | Sí, me limita un poco | No, no me limita en absoluto |
|--|----------------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| 2. Actividades moderadas , tales como mover una mesa, barrer, trapear, lavar, jugar béisbol, montar bicicleta | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Subir varios pisos por la escalera | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Durante las últimas 4 semanas, ¿ha tenido usted alguno de los siguientes problemas con el trabajo u otras actividades diarias normales a causa de su salud física?

- | | SÍ | NO |
|---|--------------------------|--------------------------|
| 4. Ha logrado hacer menos de lo que le hubiera gustado | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5. Ha tenido limitaciones en cuanto al tipo de trabajo u otras actividades | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

ANEXO 8

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION No.2 DEL D.F. UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 94



CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTOS EN DIABETES MELLITUS

INSTRUCCIONES: Lea cuidadosamente cada pregunta y marque con una X en el recuadro que contenga la respuesta elegida.

FOLIO _____ Nombre: _____

	Verdadero	Falso	No se
1. ¿La diabetes mellitus es una enfermedad que se caracteriza por niveles altos de azúcar?			
2. ¿La diabetes tipo 2 es más común que la 1?			
3. ¿En la diabetes mellitus se presenta: sed excesiva, orinar frecuentemente y mucha hambre?			
4. ¿La gordura, la herencia, el no realizar ejercicio y el estrés favorecen a que se presente la diabetes mellitus?			
5. ¿La diabetes mellitus es más frecuente en el adulto?			
6. ¿Cuando mamá y papá son diabéticos es raro que alguno de sus hijos se vuelva diabético?			
7. ¿Los exámenes de la sangre son esenciales en la mayoría de los casos para determinar si el nivel de azúcar en sangre es normal?			
8. ¿El diabético debe saberse medir su azúcar en casa?			
9. ¿Cuando se mide el azúcar debe ser en ayunas?			
10. ¿Si un diabético sigue su dieta como es debido, y hace ejercicio.... ya no necesita chocarse los niveles de azúcar en sangre?			
11. ¿La hemoglobina glucosilada es un estudio que mide si el azúcar ha estado controlado en los últimos 4 meses?			
12. ¿Cuando hay mucha azúcar en la sangre se llama hiperglucemia?			
13. ¿La hipoglucemia significa baja azúcar en la sangre?			
14. ¿En la baja de azúcar (hipoglucemia) ocurre nerviosismo, temblor, dolor de cabeza y hambre?			
15. ¿Si no se trata la baja de azúcar puede llevar al desmayo y a convulsiones?			
16. ¿Es bueno manejar su automóvil o alguna maquinaria cuando el azúcar esta baja?			

	Verdadero	Falso	No se
17. ¿Todos los diabéticos sufren problemas en los pies, ojos, riñones, arterias y venas?			
18. ¿La gente con diabetes debe revisar sus pies solo cuando sienta dolor en ellos?			
19. ¿Las personas con Diabetes se deben revisar los ojos acudiendo con un oftalmólogo (medico de los ojos) por lo menos una vez al año?			
20. ¿Cuando se sube el azúcar se debe tomar agua u otras bebidas sin azúcar, checar los niveles del azúcar en la sangre y mantener una rigurosa dieta?			
21. ¿Las metas de una dieta son controlar su peso, y mantener normales los niveles de azúcar y grasa en el cuerpo?			
22. ¿La sal se debe evitar porque puede causar aumento de azúcar en la sangre?			
23. ¿Para el control de la diabetes me pueden dar pastillas que me bajen el azúcar?			
24. ¿La insulina sirve para bajar el azúcar?			
25. ¿Para que un diabético continúe con un buen control de su enfermedad, debe seguir adecuadamente su dieta, además de realizar ejercicio tres veces por semana durante 30 minutos, así como medir periódicamente sus niveles de azúcar en la sangre?			

Anexo 9	INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL HOJA INDIVIDUAL DE RECOLECCION DE DATOS ESTILO Y CALIDAD DE VIDA Y CONOCIMIENTOS SOBRE DIABETES POSTESTRATEGIA EDUCATIVA PARTICIPATIVA EN EL PORTADOR DE DIABETES MELLITUS.		
1. Folio	Afiliación	1- _ _ _	
2. Fecha	2. _ _ / _ _ / _ _		
3. UMF	3.1 Turno	3.2 Consultorio	3. _ 3.1 _ 3.2 _
FICHA DE IDENTIFICACIÓN			
4.1 Nombre			
4.2 Sexo	1 Masculino 2 Femenino		4.2 _
4.3 Edad			
4.4 Estado civil	1 Soltero 2 Casado 3 Viudo 4 Unión Libre 5 Divorciado		4.4 _
4.5 Escolaridad	1 Analfabeta 2 Primaria 3 Secundaria 4 Preparatoria 5 Técnica 6 Licenciatura		4.5 _
4.6 Ocupación	1 Hogar 2 Empleado 3 Desempleado 4 Pensionado		4.6 _
5 Tiempo de diagnóstico			
5.1 Tratamiento	1 Dieta 2 F.Orales 3 Insulina 4 FO+Insulina		5.1 _ _ _
5.2 Otro padecimiento	1.HAS 2.Obesidad 3.Dislipidemia 4.Otros		5.2 _
ESTILO DE VIDA			
PRE-ESTRATEGIA	1 Favorable 2 Desfavorable		6.1 _
POST-ESTRATEGIA	1 Favorable 2 Desfavorable		6.2 _
CALIDAD DE VIDA			
PRE-ESTRATEGIA	1 PCS Mejor 2 PCS Peor 1 MCS Mejor 2 MCS Peor		7.1 _
POST-ESTRATEGIA	1 Buena 2 Mala		7.2 _
NIVEL DE CONOCIMIENTOS			
PRE-ESTRATEGIA	1 Alto 2 Medio 3 Bajo 4 Azar		8.1 _
POST-ESTRATEGIA	1 Alto 2 Medio 3 Bajo 4 Azar		8.2 _

Anexo 10



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 94
CURSO DE ESPECIALIZACION EN MEDICINA FAMILIAR



ESTRATEGIA EDUCATIVA EN EL PACIENTE DIABETICO

Lugar sede: Unidad de Medicina Familiar #94 del IMSS.

Área: Aula 2.

Horario: 07: 00 a 08::00 hrs. Y 18:30 a 19:30 hrs.

Días: Lunes a Viernes.

Responsable: Dra. Esmeralda Hinojosa Casimiro.

Dirigido: Pacientes diabéticos tipo 2

Introducción

La educación es el eje primordial para el desarrollo, no solo de la salud sino de la sociedad como tal, una población educada, se encuentra prevenida y fortalecida. *La educación para la salud* es un proceso que aborda no solamente la transmisión de la información en salud, sino también el fomento de la motivación, las habilidades personales y el autoestima necesarios para adoptar medidas destinadas a mejorar la *salud*, en ello se incluye la información que se refiere a los *factores de riesgo y comportamientos de riesgo, así como su contraparte*.

Actualmente los modelos educativos se deben de ajustar alas necesidades de los cambios sociales, económicos, políticos y tecnológicos, que exigen personas capaces de enfrentarse a éstos, es por ello que en la actualidad el aprendizaje se encuentra en una etapa dinámica y flexible, en la cual se le permite al estudiante ser participe de su educación según su estilo propio.

Por lo tanto con el propósito de propiciar el autocuidado, es indispensable incorporar la educación en la paciente con diagnostico de diabetes mellitus como parte de la prevención, tratamiento y control de esta enfermedad. El paciente debe ser informado acerca de los aspectos básicos de la diabetes y sus complicaciones, factores de riesgo, manejo no farmacológico, componentes y metas del tratamiento, así como adherencia a este.

La educación (del diabético) no es parte del tratamiento, es el tratamiento de la diabetes" (E. Joslin).

Propósitos

Del proyecto de investigación se centra en evaluar la modificación del estilo y calidad de vida y nivel de conocimientos sobre diabetes mellitus en el portador de la misma, post estrategia educativa participativa

El propósito del programa educativo al realizar una estrategia educativa participativa se pretende dotar al paciente diabético de las herramientas necesarias que le permitan modificar su conocimiento sobre diabetes mellitus así como su estilo y calidad de vida lo cual se vera reflejado en un mejor tratamiento y control de la enfermedad con la consecuente prevención de complicaciones.

Estrategia educativa.

Se realizaran tres sesiones, en las que se propone la utilización de técnicas grupales para el aprendizaje, las cuales serán a lo largo del periodo educativo: discusión en pequeños grupos, torbellino de ideas y charla. (Ver estrategia enseñanza-aprendizaje)

En la primera sesión, se hará una presentación del curso iniciándose con técnica de rompimiento de hielo a través de la presentación por díadas. Posteriormente se hará una discusión en pequeños grupos donde se abordaran: conocimientos generales sobre la diabetes, causas, síntomas, diagnóstico .Importancia del control clínico, utilidad de los Test de sangre y orina.

La segunda sesión será mediante la lluvia de ideas abordándose tratamiento higiénico dietético de la DM, ejercicio físico, tratamiento farmacológico, antidiabéticos orales, insulina.

La tercera sesión mediante la charla, se abordaran las complicaciones agudas y crónicas de la DM, cuidados del pie diabético. Experiencias vividas de hipoglucemia entre los asistentes y como actuaron ante ellas. Al termino de la sesión se aplicarán los instrumentos para conocimientos, estilo y calidad de vida realizados previos al inicio del curso.

Evaluación:

La evaluación tiene como objetivo evaluar los cambios obtenidos en el conocimiento, estilo y calidad de vida de los pacientes diabéticos participantes en el proyecto de investigación a través de una estrategia educativa participativa.



Anexo 11

"ESTRATEGIA EDUCATIVA EN EL PACIENTE DIABETICO"

Lugar: Aula: 2

Duración: 1 hora

Días. Lunes a viernes. Coordinador: Dra. Esmeralda Hinojosa Casimiro

FECHA/ SESION	TEMA	OBJETIVOS	TECNICA	MATERIAL DIDACTICO
1	Encuadre Generalidades sobre diabetes mellitus.	<ul style="list-style-type: none">• Presentación del curso.• Que el paciente conozca la definición de Diabetes Mellitus, causas, síntomas y diagnóstico.	Encuadre Discusión en pequeños grupos.	Pizarrón, gis.
2	Tratamiento de la diabetes mellitus.	<ul style="list-style-type: none">• Que el paciente conozca las bases del Tratamiento higiénico dietético de la DM, así como beneficios ejercicio físico.• Que el paciente conozca las bases del tratamiento farmacológico con hipoglucemiantes orales e insulina.	Lluvia de ideas	Pizarrón, gis.
3	Complicaciones de la DM.	<ul style="list-style-type: none">• Que el paciente conozca las complicaciones agudas y crónicas de la diabetes mellitus.	Charla	Imágenes en cañón de diapositivas

ANEXO 12



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION NORTE DEL D.F.
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 94
JEFATURA DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD.



ESTRATEGIA EDUCATIVA EN EL PACIENTE DIABETICO

Lugar: Aula 2

Sede: UMF #94

Fecha:

Año: 2009

Sesión: 1

Tema: Generalidades sobre diabetes mellitus.

Duración: 60 minutos.

Técnica: Discusión en pequeños grupos

Objetivo operativos:

- Conocer la definición de Diabetes Mellitus y sus causas.
- Identificar los síntomas de la Diabetes Mellitus.
- Conocer como se diagnostica la Diabetes Mellitus.

DESARROLLO.

Aplicación de técnica de rompimiento de hielo: Presentación en diadas.

Encuadre: Establecimiento de expectativas de educandos y docente.

Explicitación del propósito de la actividad educativa del día.

Explicación de la técnica didáctica a desarrollar. (Discusión en pequeños grupos).

Plenaria de síntesis.

Elaboración y expresión de conclusiones finales.

Evaluación de la actividad por docente y educandos.

Material didáctico: Gis, pizarrón.

Anexo 13



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION NORTE DEL D.F.
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 94
JEFATURA DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD.



ESTRATEGIA EDUCATIVA EN EL PACIENTE DIABETICO

Lugar: Aula # 2 Sede: UMF. 94 Fecha: Día: Año: 2009

Sesión: 2

Tema: Tratamiento de la diabetes mellitus

Duración: 60 minutos

Técnica: Lluvia de ideas

Objetivo operativos:

- Conocer las bases del tratamiento higiénico-dietético en Diabetes mellitus.
- Conocer e identifique las bases del tratamiento con fármacos orales e insulina para el control de la diabetes mellitus.

DESARROLLO.

Encuadre: Establecimiento de expectativas de educandos y docente.

Explicitación del propósito de la actividad educativa del día.

Explicación de la técnica didáctica a desarrollar. (Torbellino de ideas).

Elaboración y expresión de conclusiones finales por el coordinador

(Investigador)

Evaluación de la actividad por docente y educandos.

Material didáctico: Pizarrón, gis

Anexo 14



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION NORTE DEL D.F.
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 94
JEFATURA DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD.



ESTRATEGIA EDUCATIVA EN EL PACIENTE DIABETICO

Lugar: Aula 2 Sede: UMF # 94 Fecha: Día: Año: 2009

Sesión: 3

Tema: Complicaciones de la DM.

Duración: 60 minutos

Técnica: Charla

Objetivo operativos:

- Conocer cuales son las complicaciones agudas y crónicas mas frecuentes de la diabetes mellitus.
- Conocer e identificar los síntomas de hipoglucemia e hiperglucemia.

Encuadre: Establecimiento de expectativas de educandos y docente.

Explicitación del propósito de la actividad educativa del día.

Explicación de la técnica didáctica a desarrollar. (Charla)

Elaboración y expresión de conclusiones finales.

Evaluación de la actividad por docente y educandos.

Material didáctico: Imágenes en cañón diapositivas.

BIBLIOGRAFIA.

1. Sánchez RV. Diabetes y ejercicio. Med Int Mex 1999; 15(4):161-169.
2. American Diabetes Association: Standards of Medical Care in Diabetes-2006. Diabetes Care 2006; 29 Supl 1: S4-S42.
3. Wild S, Roglic G, Green A, Sicree R, King H. Global Prevalence of Diabetes: Estimates for the year 2000 and projections for 2030. Diabetes Care 2004; 27: 1047-1053.
4. Instituto Nacional de Geografía y Estadística. Estadísticas vitales. 2005. Disponible en: <http://www.inegi.org.mx>.
5. Olaiz FG, Rojas R, Aguilar SC, Aguilar SC, Rauda J, Salvador VJ. Diabetes mellitus en adultos mexicanos. Resultados de La Encuesta Nacional de Salud 2000. Salud Publica Mex 2007; 49 Supl 3: 331-337.
6. El IMSS en cifras: El censo de pacientes diabéticos 2004. Rev Med Inst Mex Seguro Soc 2006; 44(4):375-382.
7. El papel del derechohabiente en la prevención y control de la diabetes Mellitus. Rev Inst Mex Seguro Soc 2007; 45(2):101-103
8. Datos estadísticos sobre diabetes mellitus tipo 2 .Disponible en: <http://www.fundaciondiabetes>.
9. Valadez-Figueroa IA, Aldrete-Rodríguez MG, Alfaro-Alfaro N. Influencia de la familia en el control metabólico del paciente diabético tipo II. Salud Publica Mex 1993; 35(5):464-465.
10. Guía practica clínica para el escrutinio, prevención, diagnostico y tratamiento de la diabetes y sus complicaciones en el IMSS 2008.
11. Manaviat MR, Afkhami M, Shoja MR. Retinopathy and microalbuminuria in type II diabetic patients. BMC Ophthalmol 2004; 4(1): 9-11.
12. Arredondo A, Zúñiga A. Economic consequences of epidemiological changes in diabetes in middle-income countries. Diabetes Care 2004; 27(1):104-109.
13. Morales-Jaimes R, Salazar-Martínez E, Flores-Villegas FJ, Bochicchio-Riccardelli T, López-Caudana AE. Calidad de vida relacionada con la salud en los pacientes con tratamiento sustitutivo renal: el papel de la depresión. Gac Med Mex 2008; 144(2):91-98.

14. Renders CM, Valk GD, Griffin SJ, Wagner EH, Eijk JT, Assendelft WJ. Interventions to improve management of diabetes in primary care, outpatient, and community settings: a systematic review. *Diabetes Care*. 2001; 24(10):1821-1833.
15. Zorrilla E, Frati A, Lozano O, Villalpando S, Boulton AJM. Neuropatía diabética. Conceptos actuales sobre etiopatogénesis, diagnóstico y tratamiento. *Gac Med Mex* 1994; 130:18-25.
16. Young MJ, Boulton AJ, Macleod AF, Williams RR, Sonksen PH. A multicentre study of the prevalence of diabetic peripheral neuropathy in the United Kingdom hospital clinic population. *Diabetologia* 1993; 36:150-154.
17. Said G. Diabetic neuropathy: an update. *J Neurol* 1996; 243:431-440.
18. Dirección General de Epidemiología e Instituto Nacional de la Nutrición. Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas. México DF 1993.
19. Aiello LIP, Gardner TW, King GL, Blankenship G, Cavallerano JD, Ferris FL, y cols. Diabetic retinopathy. *Diabetes Care* 1998; 21:143-156.
20. Tomas P. Grupo de Trabajo sobre Pie Diabético del GEDAPS: Pie Diabético. *Aten Primaria* .1996; 18(10):533-534.
21. Bild DE, Selby JV, Sinnock P, Browner WS, Braveman P, Showstack JA. Lower extremity amputation in people with diabetes. *Epidemiology and prevention*. *Diabetes Care* 1989; 12(1):24-31.
22. Fernández-Alonso L. Tratamiento del pie diabético. *Anales de Cirugía Cardíaca y Vasculat* 2003; 9(1):50-54.
23. Velarde-Jurado E, Ávila-Figueroa C. Evaluación de la calidad de vida. *Salud Publica Mex*. 2002; 44(4):349-361.
24. Vinaccia S, Orozco LM. Aspectos psicosociales asociados con la calidad de vida de personas con enfermedades crónicas. *DIVERSITAS: Perspectivas en psicología*. 2005; 1(2):125-137.
25. World Health Organization. Lifestyles and Health. *Soc Sci Med* 1986; 22 (2):117-124.
26. López-Carmona JM, Ariza-Andraca CR, Rodríguez-Moctezuma JR, Munguía- Miranda C. Construcción y validación inicial de un instrumento para medir el estilo de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo2. *Salud Publica Mex* 2003; 45(4): 259-268.

27. Vilagut G, Ferrer M, Rajmil L, Rebollo P, Permanyer M, Gaietà PM, Quintana JM et.al. The Spanish version of the Short Form 36 Health Survey: a decade of experience and new developments. *Gac Sanit* 2005; 19(2): 135-150.
28. Duran LA. La evaluación económica y de la tecnología en el campo de la salud. En: Onofre M, Duran LA, Garduño J, Soto H, editores. *Economía de la salud*. IMSS 2003.p.127-143.
29. Angulo-Bernal N. Tesis: Alcances de una estrategia educativa para el control del diabético tipo 2. México, 2008.
30. García GE. Los métodos de enseñanza .2ª ed. México .Trillas; 1982.p 33-40.
31. Suárez DR. La Educación, teorías educativas, estrategias de enseñanza aprendizaje. 2ª ed. México: Trillas; 2002. p144-150.
32. Bartolomé A. Concepción de la Tecnología Educativa a finales de los ochenta. Biblioteca Virtual de Tecnología educativa de la universidad de Barcelona. 1989. Disponible en <http://www.doe.ub.es/te>
33. Puente-González G, Salinas-Martínez AM, Villarreal-Ríos E, Garza-Elizondo ME, Albarrán-Gómez T, Elizondo-García R. Estrategia educativa para el control del paciente diabético tipo 2. *Rev Enferm* 1999; 7(2):93-98.
34. Cabrera-Pivaral CE, González-Pérez G, Vega-López MG, Centeno-López M. Efectos de una intervención educativa sobre los niveles plasmáticos de LDL-colesterol en pacientes diabéticos tipo 2. *Salud Publica Mex* 2001; .43 (6): 556-562.
35. González-Pedraza A, Alvara-Solís EP, Martínez-Vázquez R, Ponce-Rosas RE. Nivel de conocimientos sobre su enfermedad en pacientes diabéticos tipo 2 del primer nivel de atención medica. *Gac Med Méx* 2007; 143(6): 153-161.
36. González P, Martínez V. Efectividad de una estrategia educativa sobre los parámetros bioquímicos y el nivel de conocimientos en pacientes diabéticos tipo 2. *Rev Endocrinol Nutr* 2007; 15(3):165-174.
37. Arcega-Domínguez A, Celada-Ramírez NA. Control de pacientes con diabetes. Impacto de la educación participativa versus educación tradicional. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2008; 46(6): 685-690.

38. García-López A. Tesis: Estilo de vida de los pacientes diabéticos, hipertensos, obesos y dislipidémicos al inicio y final de una actividad educativa. México, 2009.
39. De los Ríos JL, Barrios-Santiago P, Ávila-Rojas TL. Valoración sistemática de la calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y nefropatía diabética. Rev Med Hosp Gen Mex 2005; 68(3): 82-94.
40. Diagnóstico de salud de la UMF No.94.IMSS.2008.
41. Alonso J, Regidor E, Barrio G, Prieto L, Rodríguez C y de la Fuente L. Valores poblacionales de referencia de la versión española del Cuestionario de Salud SF-36. Med Clin Barc 1998; 111:410-416.
42. Programa de acción específico 2007-2012 Riesgo cardiovascular de la secretaria de salud.
43. De los Ríos CJ, Sánchez SJ, Barrios SP, Guerrero SV. Calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus. Rev Med IMSS Mex 2004; 42(2):109-116.
44. Mendoza PN, De León RJ, Figueroa HJ. Manejo de la hipertensión arterial en pacientes diabéticos. Rev Fac Med UNAM 2003; 46(6):251-252.
45. Secretaría de Salud. Programa Nacional de Salud 2007-2012. México; 2007.