

**INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA (INSP)
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA DE MÉXICO (ESPM)**



Instituto Nacional
de Salud Pública

**MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA
ÁREA DE CONCENTRACIÓN: EPIDEMIOLOGÍA**

SEDE TLALPAN



PROYECTO TERMINAL PROFESIONAL:

***Prevalencia de Diabetes Mellitus en adultos y diseño de
estrategias para su control en el primer nivel de atención***

Para obtener el grado de:

Maestra en Salud Pública con área de concentración en Epidemiología

PRESENTA:

SANDRA VALDES VELASCO

DIRECTOR:

DR. MANUEL PALACIOS MARTÍNEZ

**(DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN EN VIGILANCIA Y CONTROL DE
ENFERMEDADES INFECCIOSAS DEL INSP/ESPM CAMPUS TLALPAN)**

ASESORA:

DRA. LUISA DIAZ

(INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRIA)

México, D.F. agosto de 2013

AGRADECIMIENTOS

Dedico este trabajo a todas las personas que me dieron el apoyo para seguir aun cuando los problemas de salud y personales fueron por momentos un obstáculo y su aliento me dio la fortaleza para continuar y concluir este paso en mi vida. A mi mamá busca crecer y me demuestra que siempre existe algo nuevo por aprender.

Gracias a mis padres que me siempre se han preocupado por apoyarme para estudiar, a mi hermano que su deseo de vivir es el regalo más grande.

A mi tutor Dr. Manuel Palacios que siempre encontró una respuesta para alentarme a seguir, su apertura para resolver mis dudas y con su paciencia y firmeza me ayudaron a concretar este documento.

A mis amigas Magdalena y Eileen

ÍNDICE DE CONTENIDO

	<i>Página</i>
1. Introducción	5
2. Antecedentes	6
<u>2.1. La Diabetes como problema de Salud Pública</u>	6
<u>2.2. Estrategias de control de la Diabetes a través del tiempo</u>	14
<u>2.3. Identificación de estrategias de control exitosas</u>	18
3. Marco Teórico-Conceptual	20
<u>3.1. ¿Qué es la Diabetes?</u>	20
<u>3.2. ¿Qué se entiende como Control de la Diabetes?</u>	22
4. Planteamiento del Problema	26
5. Justificación	28
6. Objetivos	29
<u>6.1. Objetivo General</u>	29
<u>6.2. Objetivos Específicos</u>	29
<u>6.3. Propósito</u>	29
7. Material y Métodos	30
7.1 Análisis de Actores	31
8. Etapa 1: Diagnóstico	34
<u>8.1. Descripción del área de estudio e intervención</u>	34
<u>8.2. Análisis del Diagnóstico de Salud sobre la situación de la diabetes</u>	35
9. Análisis de Factibilidad	38
<u>9.1. Factibilidad Legal</u>	38
<u>9.2. Factibilidad Técnica y Tecnológica</u>	44
<u>9.3. Factibilidad Financiera</u>	45
<u>9.4. Factibilidad Política y Social</u>	46
10. Etapa 2: Propuesta de Intervención	47
<u>10.1. Evaluación</u>	52
<u>10.2. PRESUPUESTO</u>	59
<u>10.x. Cronograma de Actividades</u>	62
11. Consideraciones Éticas	62
12. Resultados Esperados	63
<u>12.1. Resultados Esperados</u>	63
13. Conclusiones	64
14. Recomendaciones	65
15. Limitaciones	66

ÍNDICE DE CONTENIDO

	<i>Página</i>
<u>15.1. Limitaciones del Proyecto Terminal Profesional</u>	66
<u>15.2. Limitaciones de la propuesta</u>	66
<i>Bibliografía</i>	67

ÍNDICE DE CUADROS

		<i>Página</i>
Cuadro 1.	Las 20 principales causas de mortalidad en México 2000-2010	8
Cuadro 2.	Estrategias para la el control de Personas con Diabetes Mellitus	19
Cuadro 3.	Metas básicas del tratamiento y criterios de control del paciente con diabetes mellitus tipo 2	22
Cuadro 4.	Metas de control de diabeticos adultos	23
Cuadro 5.	Metas de control para la prevención de complicaciones	23
Cuadro 6.	Etapas del tratamiento para el control de la Diabetes Mellitus tipo 2	24
Cuadro 7.	Pacientes en Tratamiento en el Centro de Salud T-II San Bartolo Ameyalco	26
Cuadro 8.	Primeras 5 causas de morbilidad en el Centro de Salud T-II San Bartolo Ameyalco 2009	34
Cuadro 9.	Primeras 5 causas de mortalidad la Delegación Magdalena Contreras 2009	35
Cuadro 10.	Detecciones realizadas en C. S. T-II San Bartolo Ameyalco2009-2011	36
Cuadro 11	Selección de los pacientes que se integrarán al proyecto de intervención	49
Cuadro 12	Control de mediciones a realizar a pacientes con diabetes mellitus	50
Cuadro 13	Sesiones de integración del grupo de ayuda mutua	51
Cuadro 14	Sesiones de capacitación de pacientes diabéticos	52

ÍNDICE DE FIGURAS

	<i>Página</i>
Figura 1. Esperanza de vida	10
Figura 2. Esperanza de vida al nacer (1930 - 2010)	10
Figura 3. Transición Demográfica Mundial	11
Figura 4. Cuadro clínico de Diabetes Mellitus tipo 2	13
Figura 5. Esquema de Leavell y Clark	25
Figura 6. Árbol de problemas	37
Figura 7. Indicadores para la Evaluación	53
Figura 8. Calidad de los Servicios de Salud	55
Figura 9. Tipos de actores y funciones	55
Figura 10. Esquemmatización del diseño del estudios cuasi-experimental propuesto	58

1. Introducción

Debido a sus proporciones epidémicas, la diabetes mellitus es una de las enfermedades crónicas y degenerativas de mayor emergencia que por su trascendencia, magnitud, vulnerabilidad y factibilidad, hoy por hoy constituye un problema de salud pública a nivel mundial (1).

Entre otras fortalezas, nuestro Sistema Nacional de Salud cuenta con un sistema de vigilancia epidemiológica que arroja datos precisos sobre la magnitud de la enfermedad; sin embargo, para afrontar los nuevos retos, desafíos y responsabilidades que conlleva la prevención y el control de la diabetes en México, se requiere fortalecer la Respuesta Social Organizada, pilar de la Salud Pública que precisa de la formación de recursos humanos capaces de diseñar, implementar y evaluar intervenciones de salud adaptadas a las necesidades y expectativas de la población, al establecer mecanismos de participación social organizada, lo que conllevaría a la adopción de estilos saludables de vida.

El presente documento propone un modelo para el control de la diabetes mellitus 2, que a partir de datos sobre la prevalencia de la enfermedad, integra diversas estrategias de intervención que pueden ser adaptadas a las necesidades y expectativas de pacientes y familiares, desarrollando un proyecto que consistió en dos etapas: en la **Etapa 1** se presentan y analizan los resultados del Diagnóstico de Salud realizado en el año 2011 en la población adscrita al Centro de Salud Comunitario Tipo 2 (CSC T-II) del primer nivel de atención: “San Bartolo Ameyalco” perteneciente a la Jurisdicción Sanitaria (J.S.) N° 6 de los Servicios de Salud Pública del Distrito Federal (SSPDF) ubicado en la Delegación Magdalena Contreras en México D. F., con lo que se contó con un panorama general sobre la población, su ubicación espacio-temporal y su situación de salud con énfasis en la diabetes mellitus tipo 2. La **Etapa 2** consiste en el diseño de un modelo para el control de la diabetes mellitus tipo 2 en el CSC T-II “San Bartolo Ameyalco”, basado en diversas estrategias (Modelo Multimodal) que consideran las necesidades pueden ser de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y sus familiares para lograr la adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico, la identificación de signos de alarma de complicaciones y la adopción de estilos de vida saludables, integrando la participación activa tanto de personal de salud como de los pacientes y familiares en una gran red social de apoyo.

El Modelo Multimodal propuesto, puede ponerse a disposición de los Servicios de Salud Pública del Distrito Federal y el Instituto Nacional de Salud Pública para contribuir a mejorar las acciones de control de la diabetes mellitus tipo 2 en nuestro país.

2. Antecedentes

2.1. La Diabetes como problema de Salud Pública

La Diabetes Mellitus es una de las enfermedades crónicas y degenerativas que se presentan con mayor frecuencia en la población mundial, al grado de ser considerada como una pandemia con tendencia ascendente, pues tan solo en el año 2000, había más de 176 millones de personas diabéticas en el mundo y según datos de la OMS, se estima que aumentará a más de 370 millones para el año 2030 a nivel mundial, así tan solo en el Continente Americano había más de 33 millones de personas con Diabetes.

La diabetes ha acompañado a la humanidad desde tiempos inmemoriales, sin embargo, hasta principios del siglo pasado no era considerada como ahora, un serio problema de salud. El Banco Mundial, la OMS y numerables autores han nombrado a la diabetes mellitus como un problema de salud pública. (5) (7) (9) (18) (20). Actualmente en septiembre de 2012 la OMS reporta mas de 347 millones de personas con diabetes (7)

Según cifras de la OMS, las enfermedades crónicas son la principal causa de mortalidad y representan más de 60% del total de las defunciones en el mundo (7). Se calcula que en 2004 fallecieron 3.4 millones de personas como consecuencias del exceso de azúcar en la sangre; casi la mitad de ellas corresponden a personas menores a 70 y 55% son mujeres. Y la OMS prevé que las muertes por diabetes se multipliquen entre 2005 y 2030 y la cifra mundial aumentará hasta superar los 336 millones (3) (12) (18) . En base a sus estimaciones se espera un aumento de 42% y 70 % en la prevalencia de adultos con diabetes mellitus durante los próximos 20 años, en países desarrollados y en vías de desarrollo respectivamente, con una cifra de 11.7 millones de portadores de diabetes en México para el 2005. Ávila-Burgos y colaboradores, apoyados por los datos de Peralta, mencionan que las estimaciones sugieren para el 2025 que 75% de la población de diabéticos en el mundo residirá en algún país en desarrollo. (3) (12)

Actualmente se calcula que 25% de los casos de diabetes del mundo se concentra en residentes de América Latina y el Caribe, y 15% en Estados Unidos de América y Canadá. (3) (5)

Según Moreno, se estima un incremento en la prevalencia de la diabetes de 35% entre 1995 y 2025, con mayor aumento en países desarrollados que en países en vías de desarrollo. Sin embargo, para estos el incremento se espera sea proporcional entre ambos sexos. En Latinoamérica y el Caribe la prevalencia global para el 2025 podría ser de 8.1% y el país latinoamericano con mayor incremento de la misma es

México. En 1993 la Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas (ENEC) cerca de 3 millones de personas entre 20 y 69 años padecían diabetes. (9)

Moreno menciona que la mayoría de la gente fallece antes de cumplir 60 años, lo que arroja una pérdida de 264 mil años vida saludable por muertes prematuras y 171 mil por discapacidad después de los 45 años, mientras que Vázquez y colaboradores mencionan que las repercusiones en términos de años de vida saludable perdidos, se calculó en más de 11 millones para 1990 y estiman que aumente a 12.5 millones para el 2020. (9) (18)

De acuerdo a los datos generados por la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT), en 2006 se encontró que la prevalencia nacional de diabetes mellitus fue de 7%, siendo mayor en mujeres que en hombres (12) , cifra que incrementa conforme a la edad como se vio que en el grupo de 50 a 59 años para las mujeres fue 14.2% y de 12.7% en hombres; y en el grupo de 60 a 69 años, la prevalencia fue 21.3% para mujeres y 16.8% para los hombres. (3)

En el México de 1940, las principales causas de mortalidad eran de etiología infecciosa, tales como diarreas, neumonías e influenza, la disminución de estos padecimientos se debió en gran parte al grado de desarrollo socioeconómico. En 1922 se registraron 368 defunciones, aumentando en 1992 a más de 29 000 fallecimientos, ubicándose en el 4° lugar de mortalidad (9) (16). Hoy en día se observa un modelo de transición epidemiológica “polarizado” ya que aun coexisten enfermedades infecto-contagiosas con las crónico-degenerativas (3). Sin embargo, para 1980 los padecimientos crónicos ya figuraban entre las principales causas (2). Así pues, tenemos que para el año 2005, en hombres y mujeres, la diabetes es la principal causa de muerte, seguida por enfermedades isquémicas del corazón, excluyendo las otras causas no especificadas (Cuadro 1) además de ser una causa importante de enfermedad. (3) (7) (11) (12) (18)

Cuadro 1. Las 20 principales causas de mortalidad en México 2000-2010

Orden	Clave CIE 10a. Rev. A00-Y98	Descripción	Defunciones										
			2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	2000
		Total	592,018	564,673	538,288	513,122	493,296	493,957	472,273	470,692	457,680	441 004	435 486
1	E10-E14	Diabetes mellitus	82,964	77,699	75,637	70,517	68,421	67,159	62,243	59,192	54,925	49 954	46 614
2	I20-I25	Enfermedades isquémicas del corazón	70,888	63,332	59,579	55,794	53,619	53,188	50,461	50,757	48,285	45 421	43 753
3	I60-I69	Enfermedad cerebrovascular	32,306	30,943	30,212	29,240	27,350	27,370	26,975	26,849	26,526	25 657	25 357
4	K70, 72.1, 73, 74, 76	Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado	28,369	28,309	28,422	27,829	26,715	27,566	26,867	26,821	26,142	25 704	25 378
5	X85-Y09, Y87.1	Agresiones (homicidios)	25,757	19,804	13,900	8,814	10,371	9,852	9,252	9,989	9,975	10 166	10 638
6	J40-J44, J67	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	23,797	21,716	20,565	19,710	19,182	20,253	18,806	18,117	16,851	15 944	15 915
7	I10-I15	Enfermedades hipertensivas	17,695	18,167	15,694	14,565	12,894	12,876	12,203	11,330	10,696	10 170	9 747
8	J10-J18, J20-J22	Infecciones respiratorias agudas bajas	17,131	18,754	15,096	14,589	15,180	14,979	14,215	13,738	13,662	13 101	14 213
9	CIE-10	Accidentes de transporte	17,098	18,402	17,585	15,807	17,454	16,682	15,728	15,552	15,222	14 629	14 708
10	P00-P96	Ciertas afecciones originadas en periodo perinatal	14,376	14,728	14,767	14,994	15,387	16,448	16,501	17,073	18,569	18 192	19 377
11	N00-N19	Nefritis y nefrosis	13,483	13,120	12,592	11,726	11,639	11,397	10,774	10,490	10,054	10 477	9 782
12	E40-E46	Desnutrición calórico proteica	8,672	8,339	8,310	8,732	7,948	8,440	8,321	9,053	8,891	8 615	8 863
13	C33-C34	Tumor maligno de tráquea, bronquios y pulmón	6,795	6,717	6,697	6,670	6,831	7,018	6,839	6,734	6,678	6 404	6 225
14	C16	Tumor maligno del estómago	5,599	5,508	5,509	5,346	5,362	5,328	5,245	5,185	5,117	4 986	4 980
15	C61	Tumor maligno de la próstata	5,508	5,235	5,148	4,799	4,688	4,788	4,515	4,595	4,218	4 015	3 835
16	C22	Tumor maligno del hígado	5,393	5,340	5,037	5,093	5,092	4,839	4,818	4,751	4,462	4 203	4 169
17	C50	Tumor maligno de la mama	5,094	4,944	4,840	4,632	4,487	4,264	4,205	3,933	3,919	3,654	3,503
18	X60-X84, Y87.0	Lesiones auto-infligidas intencionalmente (suicidios)	5,012	5,190	4,668	4,389	4,267	4,306	4,117	4,089	3,871	3,811	3,475
19	B20-B24	VIH/SIDA	4,860	5,121	5,183	4,959	4,944	4,650	4,719	4,607	4,463	4 317	4 196
20	C53	Tumor maligno del cuello del útero	3,959	4,107	4,031	4,037	4,131	4,270	4,245	4,324	4,323	4 501	4 604
	R00-R99	Causas mal definidas	12,789	11,995	10,514	10,569	9,458	9,484	9,456	9,941	9,359	9 195	8 551
		Las demás	184,473	177,885	175,070	171,052	158,870	159,809	152,709	154,521	152,419	148 855	148 645

Fuentes:

Secretaría de Salud/Dirección General de Información en Salud. Elaborado a partir de la base de datos de defunciones 1979-2008 INEGI/SS

SINAIS Sistema Nacional de Información en Salud, Tabla Dinámica de Defunciones, 1979-2009

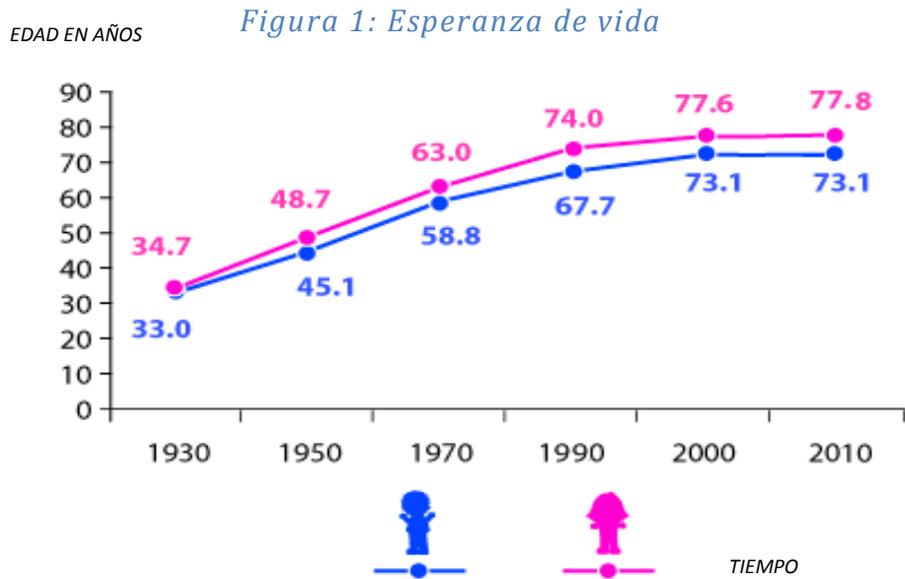
INEGI Consulta Interactiva de Datos, Defunciones Generales, Causas Detalladas CIE y Lista Mexicana de Enfermedades.

En la época actual, “la diabetes mellitus es una enfermedad crónico degenerativa cuya participación en la morbilidad y mortalidad en México ha sido creciente, sobre todo en la segunda mitad del presente siglo...” (4). Estudios del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y Morena mencionan este padecimiento como uno de los principales motivos de consulta en medicina de primer nivel tanto pública como privada, dentro de los principales motivos de envío a la consulta de especialidad (5) y de hospitalización, más frecuente en mujeres y en población urbana. (6) (9)

Dentro de los cambios que ha sufrido la población a nivel nacional, uno muy importante ha sido la migración de poblaciones rurales a urbanas. Esto ha traído consigo el cambio en la dieta, la introducción de alimentos chatarra y el sedentarismo. Sumado a los anteriores existen otros factores como el genético, que según Escobedo y Rico, el mexicano que vive en Estados Unidos tiene mayor riesgo de presentar diabetes y sus complicaciones en comparación con la población blanca. La obesidad, el diámetro de cintura en mujeres >80 y >90 centímetros en hombres, tabaquismo, abuso del alcohol, dieta pobre en fibra y alta en grasas saturadas, mujeres con antecedente de diabetes gestacional o productos con peso al nacer mayor a 4 kg. Todas estas situaciones, por separado o en conjunto han sido bien identificadas como factores de riesgo o también llamados hábitos de vida poco saludable, que se asocian para desencadenar y acelerar la aparición de la diabetes, altamente relacionados con el nuevo estilo de vida occidental. (3) (7) (8) (12) (14) (16) (18) (19) (20)

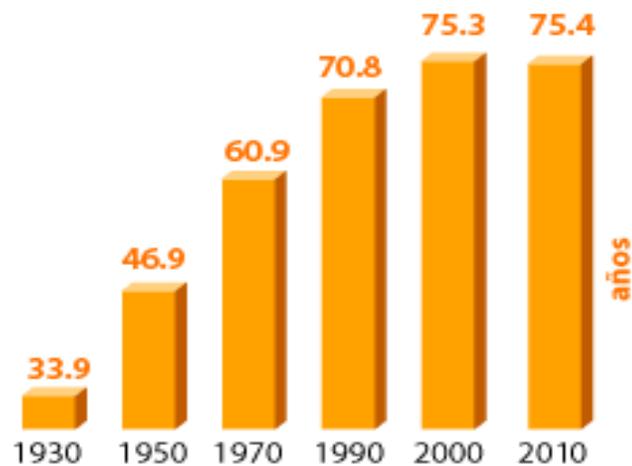
Cabe mencionar que en una publicación de 2006, según Rodríguez y Mejía de acuerdo con datos de la OMS, la diabetes mellitus tipo 2 mayormente asociada a todo lo antes mencionado, representa el 90% de los casos de diabetes en México. (14) (15)

El aumento de la sobrevida ha implicado a la población mexicana modificaciones de vida tan drásticas (16), que a lo largo de siete décadas ha aumentado más del doble, llegando a superar los 70 años tanto en hombres como en mujeres (Figuras 1 y 2), esto como producto de acciones educativas y preventivas, entre otras. (2) (12)



FUENTE: Cuéntame INEGI (sitio en internet)(consultado: 27 de febrero de 2012) Disponible en: <http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/esperanza.aspx?tema=P>

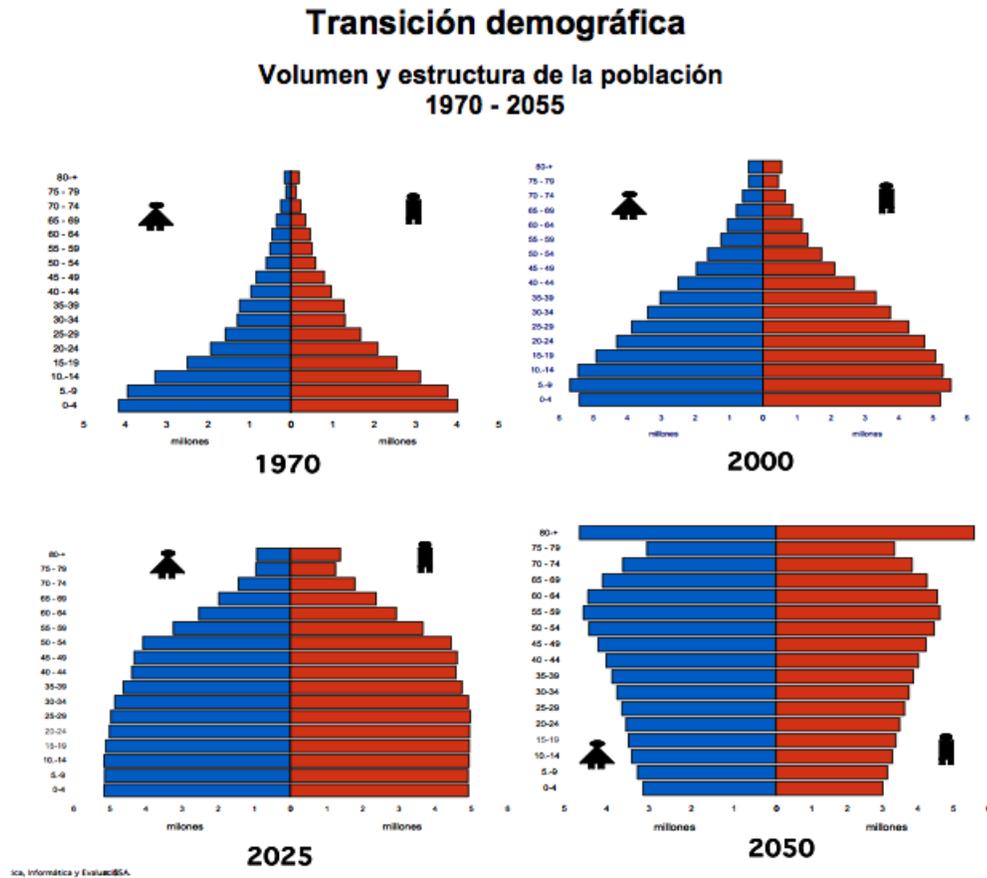
Figura 2 Esperanza de vida al nacer (1930 - 2010)



FUENTE: inegi.gob.mx [sitio en internet] México. Instituto Nacional de Estadística y Geografía [actualizado en 2011; consultado: feb 27 2012] Disponible en: <http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/esperanza.aspx?tema=P>

La tasa de crecimiento anual para la población mundial es de 1.2% y solo una quinta parte vive en países industrializados. La tasa global de fecundidad ha disminuido casi a la mitad en los últimos 20 años, esto se traduce en que hay menos nacimientos, mientras que la esperanza de vida aumenta, con lo que aumenta la población adulta. Se ha comenzado a invertir la pirámide poblacional (Figura 3), y según los cálculos para el 2050 la parte más ancha estará entre la población de 50 y 65 años de edad. (11)

Figura 3. Transición Demográfica Mundial



Fuente: Mazón-Ramírez JJ. Las transiciones demográfica y epidemiológica en México. Facultad de Medicina, Facultad de Derecho, UNAM. México 18 oct 2008.

El envejecimiento de la población ha tenido múltiples consecuencias, en especial para la salud.

Uno de los retos más grandes será desarrollar programas y acciones enfocadas a prevenir la enfermedad y la incapacidad, a fin de preservar la independencia de la población en edad avanzada. El costo de estos servicios es aún muy elevado, aun para países desarrollados, por lo que la atención y el cuidado de los viejos es uno de los retos socioculturales y económicos que habrá que enfrentar en el futuro y será necesario modificar y ajustar los sistemas de salud ante las nuevas demandas. (2) (3) (6)

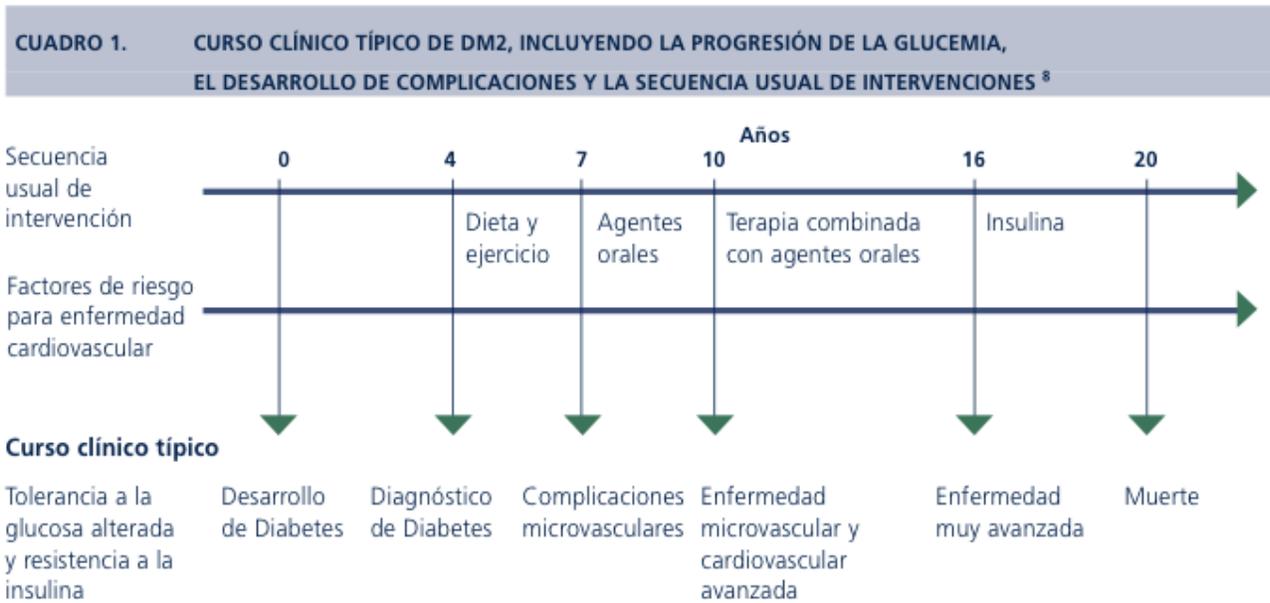
Los costos anuales por diabetes en México ascienden a 1.5 millones de dólares destinados a control metabólico y 85 millones por el uso de servicios de salud, lo cual equivale a tres cuartas partes del presupuesto que el gobierno destina para la salud. (23)

Como ya se ha mencionado, la diabetes tiene un gran impacto económico, mismo que esta cien por ciento ligado a la salud. Pues como lo mencionan Escobedo y Rico, el principal problema de la diabetes mellitus es la presencia de complicaciones metabólicas, vasculares y neurológicas entre ellas la cardiopatía isquémica y enfermedad vascular cerebral (EVC), padecimientos que se encuentran dentro de las diez primeras causas de muerte. Así mismo es la principal causa de amputación de miembros inferiores y de insuficiencia renal (IR), la principal causa de ceguera en población económicamente activa y una e las principales causas de discapacidad y malformaciones congénitas (16) (19). Además es una enfermedad que coexiste frecuentemente en pacientes hospitalizados por otras causas, en donde la patología cardiovascular (hipertensión arterial) es la más observada. (23) La estancia intrahospitalaria de estos pacientes suele ser más prolongada, con una tasa de mortalidad intrahospitalaria hasta de 27% en países en desarrollo, donde las principales causas han sido infecciones (25%), enfermedad cardiovascular (18%) y cerebrovascular.(11%)

En este estudio realizado con cifras del IMSS en 1996, aproximadamente 50,000 pacientes al año presentaron diabetes mellitus como causa de ingreso y egreso hospitalario, con un incremento progresivo desde 10 años previos tanto en hombres como en mujeres y específicamente a las complicaciones renales como principal causa de hospitalización en pacientes diabéticos. (19)

Se ha denominado a la diabetes como una enfermedad crónica y degenerativa, debido a que durante el proceso va dejando daños irreversibles (14) (19), pues el principal problema de la enfermedad es la aparición de las complicaciones, ya que desde el inicio de la enfermedad y con el tiempo, causa daño a sistemas como el cardiovascular, neurológico, renal y oftálmico. Además de aumentar el riesgo de muerte al menos 2 veces más que la población sana. (15) (19). De inicio se crea un ambiente metabólico de resistencia a la propia insulina, comienza el desarrollo de la enfermedad y tiempo después viene el diagnóstico, es aquí un momento fundamental para el desarrollo o retardo de la aparición de complicaciones. Médico y paciente deben evitar el avance hacia las mismas, aunque el daño inicial previo al diagnóstico ya esta hecho. En promedio, un retraso de 4 a 7 años en diagnosticar una DM2 se traduce en que el 20% de los pacientes presentan alguna evidencia de complicación microvascular o neuropatía diabética al momento del diagnóstico. Una manera de entender esta evolución y la historia natural de la enfermedad se muestra en la Figura 4. En conjunto se puede llevar una vida plena, siempre y cuando se cumplan las intervenciones según la etapa de evolución de la enfermedad. (14)

Figura 4. Cuadro clínico de Diabetes Mellitus tipo 2



FUENTE: insp.mx [sitio en internet] México. Boletín de Práctica Médica Efectiva. Diabetes Mellitus tipo 2 agosto 2006 [disponible en: http://www.insp.mx/images/stories/Centros/nucleo/docs/pme_08.pdf]

Una de las formas de clasificar a las complicaciones, es en agudas y crónicas. Las agudas aparecen muchas veces en el debut de la enfermedad, que es cuando se realiza el diagnóstico. (14) (15) (21) (23) Dentro de estas últimas se encuentra la cetoacidosis diabética que requiere de atención inmediata, ocasiona la hospitalización en 13 a 86 de cada 1000 pacientes diabéticos hospitalizados, la mortalidad por si misma que es de 10 a 15 %, por grupos de edad se observa que en pacientes jóvenes es de 2 a 5 % y hasta de 22% en mayores de 65 años. Otra complicación es el estado hiperosmolar no cetósico, más frecuente en pacientes de edad media o avanzada con diabetes tipo 2, tiene un peor pronóstico y la mortalidad llega a ser de 42 hasta 70%, ambos padecimientos requieren atención de urgencias e incluso en áreas como terapia intensiva si la gravedad del paciente lo amerita. (13) (23)

La hiperglucemia y la hipoglucemia son también causas comunes de hospitalización, con una frecuencia de 66 y 21 %, respectivamente.

Un estudio realizado por el IMSS durante la tendencia de 1985 a 1994, se observó que las complicaciones renales fueron la primera causa de hospitalización de los pacientes diabéticos en edad adulta. Los trastornos vasculares periféricos mostraron un aumento en la incidencia, aunque no tan evidente. La cetoacidosis mostró un aumento durante los últimos 3 años, siendo más frecuente en la infancia y adolescencia, en diabetes tipo 1. El coma hiperosmolar, a diferencia de la cetoacidosis, tiende a ser una

manifestación inicial de la enfermedad sobre todo en adultos jóvenes, mostró una tendencia estable aunque su incremento fue proporcional a la edad. Las complicaciones oftálmicas y neurológicas por otro lado disminuyeron. Un planteamiento para la justificación de los resultados pudiera ser que acciones como el tamizaje y diagnóstico precoz, los cambios en criterios de hospitalización, la sensibilidad de los médicos y el apego al tratamiento de los pacientes son factores que influyen positiva o negativamente. La letalidad por complicaciones agudas es elevada, pero el estudio mostró un descenso significativo, así como una menor letalidad de las complicaciones crónicas, lo que asocian a una mayor disponibilidad, accesibilidad y calidad en la atención médica. (19)

2.2. Estrategias de control de la Diabetes a través del tiempo

Los sistemas de salud y diversas instituciones de salud a nivel mundial, han implementado diversas estrategias y programas para la prevención y el control de la diabetes, que se basan en primera instancia en la captación de personas con factores de riesgo para realizar la detección de glucosa capilar y plasmática. (10) (12) (20)

La labor de la OMS en materia de diabetes se complementa con la Estrategia Mundial OMS sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud, cuyo centro de atención son las medidas poblacionales para fomentar la dieta saludable y la actividad física regular, reduciendo así el creciente problema del sobrepeso y la obesidad a escala mundial.

Las Guías Alad, la OMS, y otras instituciones a nivel mundial, en conjunto con los distintos gobiernos han creado y apoyado la creación de guías de apoyo, así como nuevos programas de prevención y diagnóstico con el fin común de evitar que la diabetes rebase la capacidad de respuesta de los servicios de salud y el impacto en la vida de la gente. (1) (7) (13) (15) (16) (20)

Se ha demostrado que estrategias y medidas simples relacionadas con el estilo de vida son eficaces para para controlar la diabetes de tipo 2, retrasar su aparición y prevenir sus complicaciones, por lo que las que se enumeran a continuación deben acompañarse de una dieta saludable, actividad física regular, mantenimiento de un peso corporal normal y evitación del consumo de tabaco:

- Alcanzar y mantener un peso corporal saludable.
- Mantenerse activo físicamente: al menos 30 minutos de actividad regular de intensidad moderada la mayoría de los días de la semana; para controlar el peso puede ser necesaria una actividad más intensa.
- Consumir una dieta saludable que contenga entre tres y cinco raciones diarias de frutas y hortalizas y una cantidad reducida de azúcar y grasas saturadas.

- Evitar el consumo de tabaco, puesto que aumenta el riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares.

En un estudio del IMSS realizado en 2007, sobre las creencias y realidad que enfrentan los pacientes con diabetes mellitus, se hace referencia a la dieta, la actividad física y el manejo farmacológico como pilares para el tratamiento. Por medio de una serie de preguntas, López y Ocampo encontraron evidencia de que las creencias culturales y sociales influyen de manera importante en el desarrollo de la enfermedad. Los pacientes perciben la enfermedad como peligrosa, de la que, en algún momento presentaran complicaciones “sin poder hacer nada por evitarlas o retardar su aparición”, hay angustia y sufrimiento psíquico permanente por el cambio tan drástico del estilo de vida, la asocian a una etiología errónea y aislada, sin tener conciencia del carácter multifactorial de la misma, no hay apego a la dieta por la falta de información sobre alimentos permitidos, o si conocen el plan de alimentación lo consideran difícil de implementar y de alto costo. A pesar de que la mayoría son consientes de los efectos benéficos del ejercicio, no lo consideran parte del tratamiento, no existe el hábito y tienen la falsa creencia de que las actividades diarias forman parte del ejercicio efectivo. Lo que respecta al tratamiento farmacológico, es asociado a mejoría, sin embargo, la creencia errónea de que a largo plazo causa daño renal orilla a las automodificaciones e incluso abandono del mismo y en cuanto a la insulina, existe la falsa idea de que es la causante de ceguera. Los tratamientos de herbolaria son consumidos en conjunto o en lugar de, alterando el control. Entre otras cosas es de notar el escaso interés en el autocuidado, a pesar de que tienen una idea clara del tratamiento y las complicaciones, no hay un adecuado apego, y la mayoría se encuentran con valores de glucemia por arriba de los considerados como controlados. (10) La investigación aporta herramientas útiles, el médico debe ser reflexivo y crítico, debe adquirir información sobre múltiples situaciones que se generan en la vida cotidiana para lograr enfocar el tratamiento, debe involucrar a la familia. (10)

El control de la diabetes tipo se establece de acuerdo a los siguientes parámetros de acuerdo a la norma de diabetes y guía de practica clínica en México y que hay en países desarrollados y en vías de desarrollo colocando lo de la norma guía de práctica clínica al final

- El control moderado de la glucemia. Los pacientes con diabetes de tipo 1 necesitan insulina, y los pacientes con diabetes de tipo 2 pueden tratarse con medicamentos orales, aunque también pueden necesitar insulina.
- El control de la tensión arterial.
- Los cuidados podológicos.
- Las pruebas de detección de retinopatía (causa de ceguera).
- El control de los lípidos de la sangre (regulación de la concentración de colesterol).

➤ La detección de los signos tempranos de nefropatía relacionada con la diabetes.

Para modificar los factores de riesgo en personas que no tienen la enfermedad, actualmente se cuenta con un programa por parte de la Secretaría de Salud para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la diabetes mellitus, sin embargo el impacto es poco para prevenir de acuerdo a los datos reportados por las cédulas de detección y la falta de confirmación diagnóstica.

1. Realizar una intervención educativa dirigida a personas en riesgo como son población infantil, adolescente y familiares de pacientes con diabetes mellitus. Esta orientación educativa tendrá como objetivo que la población en riesgo este consientes de este y lo perciba como una amenaza para modificar su estilo de vida, además de Información y seguimiento de usuarios se identifique factores de riesgo para fomentar un cambio en estilo de vida y evitar la aparición de la enfermedad.

2. Asegurar al menos que a 80% de usuarios mayores de 20 años, que acudan a la unidad por primera vez en el año se realice la detección y buscar estrategias para realizar la detección a la población que no acude a la unidad y asegurar que se realice la confirmación diagnóstica por laboratorio, es decir, con glucosa plasmática., asegurar la confirmación diagnóstica en el laboratorio.

3. Buscar estrategias que ayuden al control del paciente con diabetes involucrando al personal de salud, el paciente con diabetes mellitus y su familia, fortalecer las redes de apoyo y dar especial énfasis en la importancia de modificar el estilo de vida.

4. Coordinación de escuelas de pregrado para que realicen practicas prácticas y servicio social en las áreas de nutrición, psicología, podólogos, enfermeras, médicos, trabajadoras sociales..

5. Modificar el cuadro básico de medicamentos para que se incluyan otros fármacos hipoglucemiantes y diferentes presentaciones de insulina.

6. Contar con apoyos como videos, dípticos trípticos para la difusión de prevención primaria y secundaria, y promoción de la diabetes mellitus.

7. Solicitar la ampliación de espacios en la unidad mediante la inscripción de proyectos de calidad, buscar alternativas de sedes alternas con la coordinación de la delegación.

8. Promover estilos de vida saludables que permitan modificar la futura presencia de factores de riesgo en población sin la enfermedad

La piedra angular del control del paciente con diabetes debe basarse en la educación para la salud, involucrándose en el estado afectivo del paciente y su entorno. Se espera que a través de este proceso de aprendizaje, el individuo reflexione sobre aquellos factores que han influido sobre su salud y reconozca de

manera temprana los signos y síntomas, así como la prevención de las complicaciones (10) (12). Médico y paciente deben evitar el avance hacia las mismas, pues con las intervenciones necesarias, se puede lograr una vida plena. (14) (20)

A continuación se presentan diversas estrategias grupales reconocidas por su eficacia y eficiencia a nivel internacional para el control de diversas situaciones, problemas o padecimientos y no únicamente en materia de diabetes mellitus:

1) Redes Sociales de Apoyo

Pueden integrar todo tipo de actores sociales tanto a nivel individual como grupal independientemente de que compartan o no el mismo problema, situación o padecimiento (pacientes, familiares, equipo de salud, organizaciones de la sociedad civil, instituciones de asistencia privada, entre otras).

La participación comunitaria puede impactar positivamente sobre problemas de salud a mediano y largo plazo. Existen algunas revisiones sistemáticas. Así un grupo de expertos del Instituto Nacional para la Salud y la Excelencia Clínica (NICE) de Inglaterra publicó una Guía sobre la Participación Comunitaria; basado en diversas evidencias y la eficacia dependerá del contexto en el que se aplique, el tiempo y su alcance.

Los participantes pueden ser individuos, grupos e instituciones no sanitarias y su participación es diversa puede ser informar, educar, asesorar a organismos públicos, fomentar la colaboración con organismos públicos, financiar proyectos, entre otros. (26)

Existen varios beneficios de contar con la participación ciudadana como son mayor efectividad del sistema de salud, usuarios más satisfechos, estrategias que respondan mejor a las necesidades de los ciudadanos, optimización de los recursos, autocontrol, autogestión, mejor adherencia a la terapia medicamentosa, alimentaria y a la actividad física, entre otros.

2) Grupos de Ayuda Mutua (GAM)

A partir de los años cincuenta llegan a México los grupos de ayuda mutua, como influencia originaria de Estados Unidos. (17)

Un Grupo de Ayuda Mutua (GAM) es un foro donde los participantes comparten un mismo problema o situación, tiene oportunidad de expresar emociones y sentimientos e intercambian ideas y experiencias con el fin de apoyarse mutuamente. (17)

Los propios pacientes, junto con el apoyo de los trabajadores de la salud, reciben y ofrecen la capacitación necesaria para lograr un buen control de sus padecimientos crónicos, este foro se considera bien organizado cuando cada uno de sus miembros presenta logros en el tratamiento de la enfermedad. (12) (17)

Tienen limitantes, ya que no requieren de un profesional para funcionar, puede no ser útil para algunas personas, quienes pueden incomodarse por el hecho de sentirse obligados a expresar sus emociones, además de que algunos pacientes o familiares pueden requerir algún tipo de terapia o ayuda específica. (17)

El éxito de estos grupos es la Educación en Salud de las personas con diabetes mellitus, con el fin de aumentar sus conocimientos, habilidades y actitudes, que sean partícipes de su tratamiento y capaces de cambiar áreas fundamentales en su estilo de vida como son la alimentación, ejercicio físico, apego al tratamiento farmacológico, el autocontrol de la glucosa sanguínea, higiene y cuidado de los pies, seguimiento médico periódico y la integración familiar. (12)

En un estudio realizado en 2008 en el estado de Tabasco, se encontró que con la instalación de un GAM lograron cambios en el estilo de vida y disminución del IMC para obesidad, lo que dio como resultado, mejor control de la enfermedad en los pacientes de dicho grupo. Sin embargo, debido al tamaño de la muestra, no es estadísticamente significativo, aunque sí apoya la teoría de los GAM. (12)

El autor de dicho estudio, cita a Shen et al cuando menciona que la Educación en Salud facilita la participación del paciente en el tratamiento, y que a pesar de ser todavía una técnica cuestionada, "...varios estudios de este tema conducen que la mejor adherencia al tratamiento en pacientes diabéticos es la Educación y el conocimiento del proceso de la enfermedad". (12)

2.3. Identificación de estrategias de control exitosas

La diabetes, sin un equilibrio adecuado, tiene un fuerte potencial discapacitante, relacionado con los síntomas cotidianos y las complicaciones potenciales (enfermedad cardiovascular, insuficiencia renal, problemas de erección y heridas crónicas en los pies que podrían requerir una amputación).

En cuanto concierne a la diabetes, las finalidades de las acciones, Handicap International(27) ha acumulado una vasta experiencia buscando prevenir la invalidez, incapacidad y las situaciones de discapacidad relacionadas con la diabetes; hacer que la oferta de servicios de prevención, de atención médica y rehabilitación sea accesible y adaptada; y reforzar la capacidad de promover la participación social, la aplicación y el ejercicio de los derechos de las personas diabéticas, ver cuadro 2.

Esto se traduce en un apoyo a los colaboradores locales (asociaciones de personas diabéticas, profesionales y autoridades sanitarias) para:

- Reforzar las asociaciones de pacientes diabéticos en sus actividades de defensa de causas, apoyo psicosocial, sensibilización de la población y educación terapéutica,
- Conducir campañas de sensibilización de la población sobre la diabetes,

- Identificar casos de diabetes dentro de una comunidad y transferirlos a los centros de atención,
- Capacitar a los profesionales sanitarios,
- Renovar y equipar los centros de atención y rehabilitación,
- Instaurar nuevas unidades de atención según la planificación de las autoridades sanitarias,
- Elaborar recomendaciones para la práctica clínica y protocolos de atención,
- Realizar estudios epidemiológicos,
- Luchar por mejorar la accesibilidad y la calidad de los servicios brindados a las personas diabéticas.

Cuadro 2. Estrategias para la el control de Personas con Diabetes Mellitus

Estrategia Handicap Foundation	país	año
Apoyar a las asociaciones de personas diabéticas para la instauración de actividades físicas adaptadas	Malí	2008 - 2009
Apoyar a los clubes de personas diabéticas (prevención de complicaciones)	Nicaragua	2007 - 2009
Favorecer la descentralización de la atención médica para la diabetes	Filipinas	2007 - 2009
Acercar los servicios a la comunidad	Kenia	2009 - 2012
Movilizar a los actores para la organización de un evento simbólico	Burundi	2008

Fuente: HANDICAP INTERNATIONAL. Proyectos de prevención y control de la diabetes en los países con recursos

3. Marco Teórico-Conceptual

3.1. ¿Qué es la Diabetes?

La diabetes, palabra de origen griego que significa “pasada a través de”, es una enfermedad que ha acompañado al hombre desde tiempos remotos. El primer documento encontrado que hacía referencia a la enfermedad, fue el papiro hallado cerca de las ruinas de Luxor en Egipto, dicho documento hace referencia a una extraña enfermedad que causaba adelgazamiento corporal, hambre y orina constantes, además de una tormentosa sed. Siglos después los griegos la llamarían diabetes, aunque en el presente esos síntomas describen mejormente al tipo 1.

Siglos después en la India fue encontrado el libro Ayur Veda Suruta, que describe una extraña enfermedad en personas con obesas que comen mucho dulce y arroz, con una peculiar orina de olor dulce (orina de miel), describiendo por primera vez características de diabetes tipo 2 (2):

Durante el imperio romano destaca Celso, quien describe a detalle la enfermedad e integra al ejercicio físico como parte del tratamiento. En 1679, el Dr. Thomas Willis hace la primera diferencia entre la diabetes mellitus y la diabetes insípida. Durante la edad media y hasta el siglo XIX se realizaron importantes aportaciones sobre el origen fisiopatológico, pero sin duda el hecho que marcó la diferencia fue en 1921 cuando los investigadores Frederick G. Banting y su ayudante Charles H. Best descubren la insulina, que un año después es utilizada en ensayos en humanos. Tiempo después se abre paso la investigación a los hipoglucemiantes orales, otro de los pilares del tratamiento para la diabetes hoy en día.(26)

Actualmente la Organización Mundial de la Salud (OMS) define la diabetes como una enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce. (15) Por lo tanto, la diabetes mellitus es una enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce. La insulina es una hormona que regula el azúcar en la sangre. El efecto de la diabetes no controlada es la hiperglucemia (aumento de la glucosa en la sangre), que con el tiempo daña gravemente muchos órganos y sistemas, especialmente los nervios y los vasos sanguíneosⁱ. La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera la siguiente clasificación de la diabetes: (27)

Diabetes de tipo 1 (insulinodependiente, juvenil o de inicio en la infancia): se caracteriza por una producción deficiente de insulina y requiere la administración diaria de esta hormona. Se desconoce aún la causa de la

ⁱ Definición de la diabetes utilizada por la OMS en estimaciones que considera a los pacientes con una cifra de glucemia en ayunas ≥ 7.0 mmol/litro o medicados.

diabetes de tipo 1, y no se puede prevenir con el conocimiento actual. Sus síntomas consisten, entre otros, en excreción excesiva de orina (poliuria), sed (polidipsia), hambre constante (polifagia), pérdida de peso, trastornos visuales y cansancio. Estos síntomas pueden aparecer de forma súbita.

Diabetes de tipo 2 (no insulino dependiente o de inicio en la edad adulta): Se debe a una utilización ineficaz de la insulina. Este tipo representa el 90% de los casos mundiales y se debe en gran medida a un peso corporal excesivo y a la inactividad física. Los síntomas pueden ser similares a los de la diabetes de tipo 1, pero a menudo menos intensos. En consecuencia, la enfermedad puede diagnosticarse sólo cuando ya tiene varios años de evolución y han aparecido complicaciones. Hasta hace poco, este tipo de diabetes sólo se observaba en adultos, pero en la actualidad también se está manifestando en niños. El presente trabajo se centra en este tipo de diabetes dada su magnitud.

Diabetes gestacional: Estado hiperglucémico que aparece o se detecta por vez primera durante el embarazo. Sus síntomas son similares a los de la diabetes de tipo 2, pero suele diagnosticarse mediante las pruebas prenatales, más que porque el paciente refiera síntomas.

Deterioro de la tolerancia a la glucosa y alteración de la glicemia en ayunas: Estados de transición entre la normalidad y la diabetes, y quienes los sufren corren mayor riesgo de progresar hacia la diabetes de tipo 2, aunque esto no es inevitable.

Complicaciones de la diabetes mellitus:

- La diabetes aumenta el riesgo de cardiopatía y accidente vascular cerebral (AVC). Hasta 50% de los pacientes diabéticos mueren de enfermedad cardiovascular (principalmente cardiopatía y AVC).
- La neuropatía de los pies combinada con la reducción del flujo sanguíneo incrementan el riesgo de úlceras de los pies y, en última instancia, amputación.
- La retinopatía diabética es una causa importante de ceguera, y es la consecuencia del daño de los pequeños vasos sanguíneos de la retina que se va acumulando a lo largo del tiempo. Al cabo de 15 años con diabetes, aproximadamente 2% de los pacientes se quedan ciegos, y 10% sufren un deterioro grave de la visión.
- La diabetes se encuentra entre las principales causas de insuficiencia renal. Entre 10 y 20% de los pacientes con diabetes mueren por esta causa.
- La neuropatía diabética se debe a lesión de los nervios a consecuencia de la diabetes, y puede llegar a afectar a 50% de los pacientes. Aunque puede ocasionar problemas muy diversos, los síntomas frecuentes consisten en hormigueo, dolor, entumecimiento o debilidad en los pies y las manos.

- En los pacientes con diabetes el riesgo de muerte es al menos dos veces mayor que en las personas sin diabetes.

3.2. ¿Qué se entiende como Control de la Diabetes?

De acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010, para la prevención, tratamiento y control de la diabetes, el tratamiento de ésta tiene como propósito aliviar los síntomas, mantener el control metabólico, prevenir las complicaciones agudas y crónicas, mejorar la calidad de vida y reducir la mortalidad por esta enfermedad o por sus complicaciones.

El plan de manejo debe incluir el establecimiento de las metas de tratamiento, el manejo no farmacológico, el tratamiento farmacológico, la educación del paciente, el automonitoreo y la vigilancia de complicaciones. Las metas básicas del tratamiento incluyen el logro de niveles adecuados de glucosa, colesterol total, colesterol-LDL, colesterol-HDL, triglicéridos, presión arterial, índice de masa corporal, circunferencia abdominal y la HbA1c. (Cuadro 3) Estas metas serán objeto de vigilancia médica y deberán contar con la participación informada del paciente para su consecución. (18)

Cuadro 3. Metas básicas del tratamiento y criterios de control del paciente con diabetes mellitus tipo 2

METAS BÁSICAS DEL TRATAMIENTO Y CRITERIOS PARA EVALUAR EL GRADO DE CONTROL DEL PACIENTE	
Metas de tratamiento	
Glucemia en ayuno (mg/dl)	70-130
Glucemia postprandial 2 h. (mg/dl)	<140
HbA1c (%) *	<7
Colesterol total (mg/dl)	<200
Colesterol LDL (mg/dl)	<100
Triglicéridos en ayuno (mg/dl)	<150
Colesterol HDL (mg/dl) hombres	>40
Colesterol HDL (mg/dl) mujeres	>50
Microalbuminuria (mg/dl)	<30
Presión arterial (mm de Hg)	<1 30/80
IMC	<24.9
Circunferencia abdominal (cm) hombres	<90
Circunferencia abdominal (cm) mujeres	<80
*En los casos en que sea posible efectuar esta prueba	
** Es necesario un control estricto de la P.A. para reducir el riesgo de daño renal. Si el paciente fuma una meta adicional es dejar de fumar.	

Fuente: Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2012

No obstante, de acuerdo a la Guía de Práctica Clínica SSA-093-08, para el diagnóstico, metas de control ambulatorio y referencia oportuna de la Diabetes Mellitus Tipo 2 (Cuadro 4) en el primer nivel de atención, disminuir la hemoglobina glucosilada por debajo de 7% es un objetivo de tratamiento en adultos de reciente

diagnóstico, expectativa de vida larga y libre de enfermedad cardiovascular. Por el contrario, un control menos estricto puede ser aceptable en pacientes que han sufrido cuadros de hipoglucemia grave o que tengan una esperanza de vida corta o que sufran complicaciones crónicas graves. Otras metas que recomienda esta guía para el control de la glucemia en diabéticos adultos no embarazadas basadas en las recomendaciones de la American Diabetes Association 2009 y 2010 son: (17)

Cuadro 4. Metas de control de diabeticos adultos

Glucemia en ayuno	70 a 130 mg/dl	<ul style="list-style-type: none"> • Acido acetilsalicílico • Abstinencia de tabaco • Revisión anual por el oftalmólogo • Revisión periódica de los pies • Medición anual de <u>microalbuminuria</u> • Revisión anual por odontólogo • Vacunación • Anticoncepción
Glucemia postprandial	Menos de 180 mg/dl	
Hemoglobina <u>glucosilada</u>	Menos de 6.5%	
Colesterol total sérico	Menos de 200 mg/dl	
Colesterol-LDL sérico	Menos de 100 mg/dl	
Colesterol-HDL sérico	Más de 45 mg/dl (>40 en hombres, >50 en mujeres)	
Triglicéridos séricos	Menos de 150 mg/dl	
Presión arterial sistémica	Menos de 130/80 mm Hg	
Colesterol no-HDL	Menos de 130 mm Hg	
Índice de masa corporal	20 a 25 kg/m ²	
Perímetro abdominal	Menos de 80 cm en mujeres Menos de 90 cm en hombres	
Fuente: Tomado de la Guía de Práctica Clínica SSA-093-08RR		

El Boletín de Práctica Médica Efectiva para Diabetes Mellitus tipo 2 presenta un cuadro comparativo de metas de control para la prevención de complicaciones de acuerdo a la Asociación Americana de Diabetes, la Federación Internacional de Diabetes y el Colegio de Endocrinología Americano (Cuadro 5)

Cuadro 5. Metas de control para la prevención de complicaciones

CUADRO II. METAS DE CONTROL PARA LA PREVENCIÓN DE COMPLICACIONES			
INDICADOR	ADA	IDF	ACE
Glucemia en ayunas	80-130 mg/dl	<100 mg/dl	<110 mg/dl
<u>Preprandial</u>			
Glucemia	<180 mg/dl	<135 mg/dl	<140 mg/dl
<u>Posprandial</u>			
A1C	<7.0%	<6.5%	<6.5%
Presión arterial	<130/80 <u>mmHg</u>		
Colesterol LDL	<100 mg/dl		
Colesterol HDL	>40 mg/dl		
Triglicéridos	<150 mg/dl		
Fuente: Tomado del Boletín de Práctica Médica Efectiva para Diabetes Mellitus tipo 2. INSP. Agosto de 2006. Pág. 4			

Para alcanzar el control de la glucemia existen cuatro etapas que deben considerarse en cada consulta: (16)

Cuadro. 6. Etapas del tratamiento para el control de la Diabetes Mellitus tipo 2

Plan de nutrición	Todos los pacientes
Actividad física y ejercicio	Todos los pacientes
Educación en diabetes	Todos los pacientes
Tratamiento farmacológico de la hiperglucemia	

En los últimos años, se ha discutido ampliamente sobre el significado de términos como cumplimiento y adherencia, siendo elementos fundamentales en el tratamiento clínico de cualquier paciente.

En general, la adherencia implica que el paciente se involucre de manera activa, voluntaria y colaborativa en una conducta recomendable acordada con el profesional de la salud para lograr el objetivo del tratamiento, y va más allá del cumplimiento o la obediencia al tratamiento.

La adherencia incluye en su definición el acuerdo y la elección, por parte del paciente, en el proceso de establecimiento de metas dentro del plan de tratamiento. Para adherirse, el paciente debe internalizar las recomendaciones terapéuticas.

Se ha establecido que la adherencia no es unidimensional sino multidimensional, ya que el paciente puede adherirse bien a algún componente del tratamiento y no adherirse a otros. Debido a que la Diabetes Mellitus es una enfermedad que requiere del auto-cuidado, se requiere que el paciente diabético tenga un grado de motivación y autonomía para realizarlo, siendo así la atención de la salud un proceso de colaboración o co-manejo. (19)

Es así, que la propuesta de trabajo conjunto entre personal de salud, pacientes y familiares, se ubica en el nivel de prevención secundaria de la diabetes dentro del período patogénico del Esquema de Leavell y Clark, aunque por la participación de familiares aparentemente sanos, también se podría extender a la prevención primaria del período prepatogénico (ver Figura 5).

Figura 5. Esquema de Leavell y Clark



Fuente: Adaptada de Leavell HR y Clark F. *Preventive medicine for the doctor in his community. An epidemiological approach.* New York: McGraw-Hill; 1965.

3.3. ¿Qué son los Grupos de Ayuda Mutua?

Ver página 16.

4. Planteamiento del Problema

En la unidad de salud se detectan pocos casos de diabetes mellitus tipo 2 por año y a pesar de que han ingresado más casos a tratamiento el control de estos pacientes es muy bajo en 2010 solo 47.8% de los pacientes en tratamiento estaba controlada y para 2011 a pesar de aumentar el número de pacientes en tratamiento solo 38.7% estaban controlados, (cifras de hemoglobina glucosilada menor a 7%) por tanto, están en riesgo de presentar complicaciones agudas y crónicas.

Este descontrol puede deberse a diversos factores como son la falta de apego a tratamiento, desconocimiento del área medica médica para su control, falta de insumos, entre otros.

A pesar de que la detección e ingreso de pacientes con diabetes mellitus en la unidad son escasas, el número de pacientes en tratamiento ha aumentado discretamente de 2009 a 2011, sin embargo el control de los pacientes diabéticos es solo de 38.7%, es decir, que a pesar de que acuden a consulta en la unidad no se ha logrado, 61.5% no cuentan con hemoglobina glicosilada menor a 7, y se tiene como riesgo la presencia de complicaciones crónicas como son nefropatía diabética, neuropatía diabética y retinopatía diabética, además de las complicaciones aguda.

De estos solo 5% acuden al grupo de ayuda mutua y a pesar de contar con un modulo dedicado a la atención de pacientes diabéticos representa 27% (74 pacientes) y de ellos el 45% está controlado:

Cuadro 7. Pacientes en Tratamiento en el Centro de Salud T-II San Bartolo Ameyalco

AÑOS	INGRESOS	PACIENTES EN TRATAMIENTOS	PACIENTES CONTROLADOS	% DE PACIENTES CONTROLADOS
2009	39	210	58	27.61
2010	24	230	110	47.82
2011	28	279	108	38.70

Fuente: SIS 2009,2010 y 2011

En relación a las medidas establecidas para la modificación del estilo de vida en personas con factores de riesgo sin la enfermedad se realiza mediante pláticas y distribución de material impreso. Y para el caso de pacientes con diabetes mellitus se realiza en la consulta con actividades realizadas por el médico y la enfermera, pláticas en la unidad y extramuros, pero principalmente es con el grupo de ayuda mutua que a pesar de tener un mejor control ya que ellos se encuentran dentro de los pacientes en control, el impacto es pobre en comparación a todos los pacientes que se tienen en la unidad.

La participación del personal de salud es básica, pero requiere ser incentivada mediante sensibilización y capacitación, para que la atención se realice centrada en el paciente.

La diabetes mellitus tipo 2 es un padecimientos que cubre todos los criterios de prioridad de un problema de salud pues es de gran magnitud por su frecuencia (prevalencia e incidencia), de gran trascendencia por la alta mortalidad que causa y de gran vulnerabilidad y factibilidad porque desde hace tiempo existen medios e intervenciones para su prevención y tratamiento; sin embargo aún está lejos su control en la población.

Actualmente se reconoce que para el control de las enfermedades, es necesaria la participación de la población y las intervenciones comunitarias buscan involucrar a los integrantes de los colectivos en riesgo, en el análisis de los daños, la determinación de necesidades, la detección de áreas de oportunidad y en el desarrollo y evaluación de las intervenciones pertinentes.

La falta de involucramiento de la población en las intervención para el control de las enfermedades repercute en que toda la responsabilidad y la consecuente acción, se depositen en las instituciones de salud, por lo que es de urgente necesidad, involucrar a la población en el análisis y en la toma de decisiones sobre las medidas idóneas para enfrentar y corregir los daños a la población, además de evitar complicaciones riesgosas.

5. Justificación

Por su trascendencia se han implementado programas específicos para la prevención, detección y control de la diabetes mellitus tipo 2 a nivel nacional, a pesar de esto actualmente es la primer causa de mortalidad en México y novena causa de morbilidad en 2008; a diferencia de la población de responsabilidad del CS T-II San Bartolo Ameyalco, donde ocupó el lugar número 24 para 2009 (tasa de morbilidad 58.4 por 100,000 habitantes).

Al revisar algunas de las estrategias implementadas para la detección oportuna de esta enfermedad, se encontró que durante 2009 se realizaron 4779 detecciones para identificar casos sospechosos de diabetes, lo cual representa 16.69% de la población de 20 años y mas porque solo se realizan estas actividades a usuarios de la unidad; y de estos detectó 25% de casos sospechosos y fueron solo confirmados solo 3% de ellos (39 casos) ya que el resto se desconoce si acudieron a confirmación diagnóstica y en consecuencia son pocos los que ingresan a tratamiento. Aquí se hace claro que tenemos un problema de apego o adherencia al programa.

El propósito de una detección en fases temprana de la enfermedad ingresarlos oportunamente a tratamiento y así es prevenir la aparición de complicaciones agudas como el coma hiperosmolar que es el más frecuente y las complicaciones crónicas como son la retinopatía, nefropatía y neuropatía diabética, sin embargo aun en los pacientes en tratamiento, menos de 50% se considera con un control adecuado. Además de las complicaciones agudas como el coma hiperosmolar que es el mas frecuente.

Al lograr un control metabólico se mejora la calidad de vida del paciente, se previene la presencia de complicaciones con un manejo integral de la enfermedad incluyendo un estilo de vida saludable y así enfocar los recursos para esta enfermedad en mas acciones enfocadas a la prevención y atención en primer nivel que en hospitalización, ya que en México se destinan aproximadamente 15% de los recursos de los sistemas de salud, la hospitalización representa el mayor gasto(3) (19)(análisis poblacional).

Por lo anterior queda justificado el diseño de un modelo multimodal como intervención para el control de la diabetes mellitus tipo 2 con la participación social o comunitaria y fortalecer la respuesta social

6. Objetivos

6.1. Objetivo General

1. Desarrollar una propuesta de modelo multimodal para el control de la diabetes mellitus tipo 2 a partir de su prevalencia en pacientes adultos de 20 años y más, que permita la integración de un paquete de estrategias que se adapten a las necesidades y expectativas de los pacientes y familiares que acuden al CSC T-II “San Bartolo Ameyalco” perteneciente a la J.S. N° 6 de los SSPDF ubicado en la Delegación Magdalena Contreras en México D.F.

6.2. Objetivos Específicos

1.1. Determinar la prevalencia de Diabetes Mellitus en la población de 20 años y más que acude al CSC T-II “San Bartolo Ameyalco”, como base de la identificación de necesidades y expectativas de pacientes y familiares que participan en el diseño del modelo multimodal

1.2. Establecer los elementos clave para el diseño de un Modelo con diversas estrategias de el control de la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes y familiares que acuden al CSC T-II “San Bartolo Ameyalco”, y así lograr la adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico, la identificación de signos de alarma de complicaciones y la adopción de estilos de vida saludable, a través de la organización de una red social de apoyo con la participación inicial de personal de salud, pacientes y familiares como una gran red social de apoyo.

1.3. Plantear la ejecución de un estudio cuasi-experimental antes y después con un grupo de control de pacientes y familiares que acuden al mismo CSC T-II “San Bartolo Ameyalco”, como estudio piloto para comparar la eficacia y la seguridad del nuevo Modelo Multimodal para el control de la diabetes mellitus 2 con relación al Modelo Tradicional.

6.3. Propósito

Garantizar la participación activa de personal de salud, pacientes y familiares, entre otros actores clave en el CSC T-II San Bartolo Ameyalco, en las diversas estrategias del modelo multimodal para el control de la diabetes mellitus tipo 2.

7. Material y Métodos

El presente PTP se desarrolló en dos etapas:

ETAPA 1. *Análisis del Diagnóstico de Salud del CSC T-II San Bartolo Ameyalco.* En esta primera etapa se analizó el Diagnóstico de Salud entre el 1° de marzo y el 20 de agosto del año 2010. Dicho diagnóstico de Salud se clasifica como un estudio transversal, observacional y descriptivo de corte mixto (cuantitativo) basado en fuentes secundarias del CSC T-II San Bartolo Ameyalco. Con el Diagnóstico de Salud se obtuvo una visión de los factores que influyen en el proceso de salud-enfermedad de la población y permitió la extracción de datos para el cálculo de la prevalencia de la diabetes mellitus tipo 2.

ETAPA 2. *Diseño de un Modelo Multimodal para el control de la diabetes mellitus tipo 2 en adultos,* con la participación de la población que acude al CSC T-II “San Bartolo Ameyalco” perteneciente a la J. S. N° 6 de los SSPDF de la Delegación Magdalena Contreras en México, D.F.

El desarrollo de la propuesta se basó en las teorías de participación comunitaria, epidemiología social, epidemiología comunitaria, grupos y redes sociales, que buscan favorecer la creación de vínculos para propiciar el intercambio de recursos entre los actores clave identificados: el personal de los servicios de salud, los pacientes y sus familiares tanto a nivel individual como grupal.

Con base en los resultados de la primera etapa, en la segunda etapa se planteó un diseño cuasi-experimental antes y después con grupo de control: aplicación del modelo tradicional como *piloto* para comparar la eficacia y la seguridad del nuevo Modelo Multimodal con relación al Modelo Tradicional. De manera inicial se planteó la participación activa tanto de personal de salud, pacientes y familiares, en una red social de apoyo para realizar las actividades del nuevo modelo, mediante diversas estrategias de adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico, identificación de signos de alarma de complicaciones y adopción de estilos de vida saludables. Esta red se articulará con otra red denominada de agentes comunitarios, la cual se integra con vecinos, líderes vecinales formales e informales, adolescentes del programa PREPA SI y voluntarios (organizaciones de la sociedad civil, instituciones de asistencia privada, entre otras), quienes se involucrarán en las diversas estrategias para el control de la diabetes mellitus tipo 2 y podrán realizar también actividades de promoción de la salud y prevención de dicha enfermedad.

El personal de salud fungirá como organizador (articulador) y actor de la red de pacientes y familiares, conformando diversos grupos de ayuda mutua de 20 personas cada uno (un familiar por paciente) que se reunirán en sesiones periódicas consensuadas, así como también fungirá como organizador de la red de agentes comunitarios en grupos de 20 personas, propiciando la realización de asambleas comunitarias

consensuadas y finalmente el personal de salud buscará conectar el intercambio de recursos al interior de cada una de ellas y entre ellas.

7.1 Análisis de Actores

Realizar un análisis de actores sociales o participantes (quienes son los más afectados, quienes son los que se beneficiarían más, quienes se opondrían u obstaculizarían y quienes permanecen indiferentes. Así se sabrá a quienes intervenir y como. Quienes requieren sensibilización, capacitación, movilización, gestión, organización, etc., y con quienes puedes contar (alianzas y coaliciones) y de qué forma podrían participar. (28)

La persona con diabetes presenta un proceso de duelo y se enfrenta ante un padecimiento con el cual tendrá que convivir, adaptarse a malestar, dolor, pérdida de control físico dependiendo del tipo de complicaciones que se presenten, manejar emociones como son coraje, culpa, temor, sentimientos de impotencia, adaptarse a cambios en la familia, el trabajo y otros entornos para mantenerse funcional y viable en la medida que le sea posible. (29)

Las actividades de una persona con diabetes mellitus puede interferir con el autocuidado como son los horarios para el consumo de alimentos, su actividad laboral o estudiantil para cumplir con el tratamiento, alguna limitación para realizar algún trabajo físico.

De acuerdo a un estudio realizado por el Instituto Nacional de Endocrinología en Cuba durante 2003 se identificaron diferentes problemas sociales relacionados con personas con diabetes y como interfieren en la terapéutica, encontrando en el ámbito laboral dificultades para cumplir con horarios o disponibilidad de los alimentos. Dentro del ámbito económico se encontró al presentar dificultades para la compra de alimentos, medicamentos y el transporte de medicamentos.

A pesar de las personas con diabetes pueden desarrollar todas sus actividades hay casos cuando se presentan complicaciones de la enfermedad cuando se puede traducir en minusvalía, afectando las actividades cotidianas y pueden agregarse problemas psicológicos o socioeconómicos, afecta también su relación con la familia, el rol que ocupa en ella, amistades, en el desempeño de su trabajo. (30)

La familia de personas con diabetes mellitus sufre cambios internos y en su entorno. Su adaptación depende de las características de cada familiar, su comunicación entre los miembros, el lugar que ocupa la persona con diabetes mellitus.

Se provocan cambios durante el proceso de la enfermedad afectando la estructura, roles, aspectos económicos, emocionales, patrones de funcionamiento, estilos de vida (cambios de horarios, tipo de alimentación, rutinas de ejercicio, etc.)

Entre los roles esta el establecimiento de un cuidador primario con el cual desarrolla una relación estrecha con el enfermo, también pueden ocurrir cambio de roles, cambio de funciones, se establece un cuidador primario con el cual desarrolla una relación estrecha y suele depositar su cuidado.

Es una oportunidad para mejorar vínculos afectivos entre los miembros de la familia, si embargo también se pueden presentar sentimientos ambivalentes la demanda de cuidados combinados con el deseo de ayudar.

Las alteraciones que se presentan en la familia ante una enfermedad crónica son la adhesión a patrones rígidos, negociación de roles y funciones de miembro de la familia enfermo, la identificación de un cuidador primario, el cual asume el cuidado del enfermo, afecta las relaciones con amigos en algunos casos generando aislamiento social.

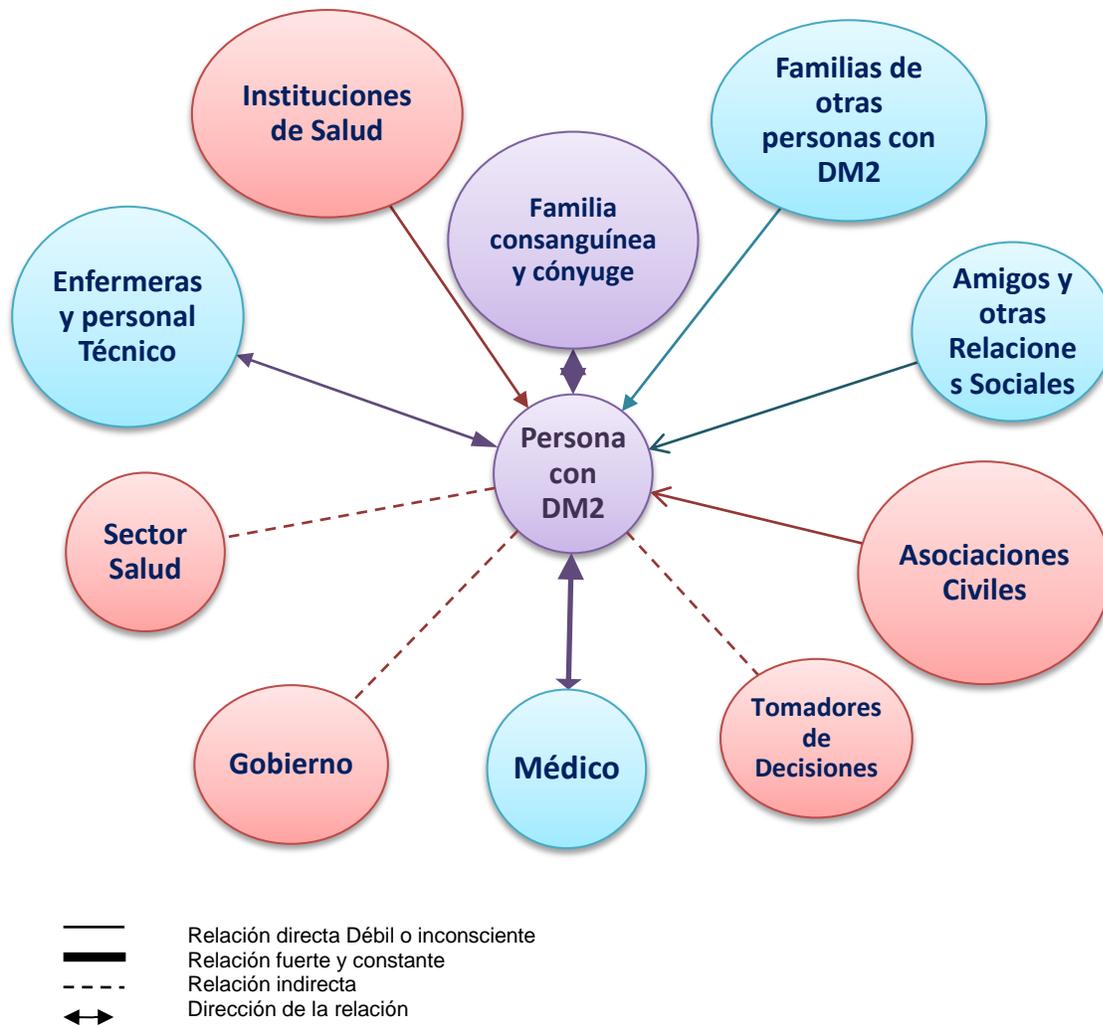
En general la presencia de un enfermo mejora los vínculos afectivos entre ellos, sin embargo también hay sentimientos de ambivalencia produciendo discrepancia entre los familiares, sentimientos negativos, negación del problema, el duelo ante la pérdida de la identidad como familia o persona sana, la renuncia o cambio a patrones estilos relacionados con la calidad de vida.

Es común la sobreprotección que ejerce la familia considerando al enfermo como víctima, tomando decisiones sobre el enfermo en relación a lo que necesita para mejorar el control de su enfermedad, perdiendo control sobre su vida.

Se ha descrito que algunas medidas que ayudan a una mejora adaptación son: el cuidado de la enfermedad, evitar el aislamiento, mantener dentro del estilo de vida pasatiempos, rutinas, etc., identificar y trabajar los la frustración , el enojo y la depresión tanto en el ámbito personal como familiar.

El conocimiento de la enfermedad afecta en el proceso de adaptación de la familia para comprender una enfermedad crónica, sus cuidados, la historia natural de la enfermedad, complicaciones, tratamiento ya que la familia influye en la adherencia al tratamiento de la persona enferma. (31)

El sistema de salud cuenta con actores que tienen roles especializados con procesos basados en normas, valores y lenguaje enfocados a la atención a la salud y la enfermedad que siguen políticas de salud como es el plan de desarrollo nacional, el programa operativo nacional. (32)



El ámbito institucional supone una discontinuidad espacial con los lugares donde transcurre la vida cotidiana, en los cuales los miembros de la unidad doméstica pueden controlar bien sus propios actos y sus propias vidas. De esta forma, el usuario se ve obligado a cruzar unas barreras sistemáticas que le separan de sus referencias habituales y le convierten en un ser dependiente de una lógica y unas normas que no son las suyas.

Por tanto, la habilitación de redes de apoyo como la familiar, interfamiliar, de servicios de salud o de otras agrupaciones es fundamental para que el paciente con diabetes mellitus rompa el aislamiento, supere las barreras de indefensión y se adhiera al tratamiento integral y logre el control de su padecimiento.

8. Etapa 1: Diagnóstico

8.1. Descripción del área de estudio e intervención

El Centro de Salud San Bartolo Ameyalco corresponde al primer nivel de atención en salud y está ubicado en la Delegación Política de México, D.F. La Magdalena Contreras y cuenta con una población de responsabilidad de 239,086 habitantes (INEGI 2012). (33)

Hablando de morbilidad, en el 2010 se encontró que la primer causa de atención con las Infecciones Agudas de Vías Respiratorias, y dentro de los 5 padecimientos más frecuentes no encontramos a la Diabetes Mellitus. Esto contrasta con la mortalidad de la población, ya que las cifras registradas en 2009 reportan a la Diabetes Mellitus como primer causa de muerte en esta población, con una tasa de 17.02% por cada 1000 habitantes, lo que puede estar anunciando de manera muy clara que los pacientes no acuden para que se realice diagnóstico temprano ni llevar un control adecuado, lo que sugiere pensar que cuando requieren atención médica son atendidos en un segundo o tercer nivel, debido a lo avanzada de la enfermedad y sus posibles complicaciones que dan como resultado la muerte.

El cuadro 8 de morbilidad, enumera los 5 padecimientos más frecuentes por los que la población acude a consulta. El cuadro 3 de mortalidad enumera a su vez las 5 principales causas de muerte, que de manera comparativa con las 5 principales causas de mortalidad nacional sí coinciden. Ambos cuadros son en referencia a la población de responsabilidad del Centro de Salud antes mencionado.

Cuadro 8. Primeras 5 causas de morbilidad en el Centro de Salud T-II San Bartolo Ameyalco 2009

Nº	C A U S A S	NÚMERO	TASA*	%
1	Infecciones Respiratorias Agudas	2,326	74.96	37.30
2	Cistitis, Uretritis y Síndrome Uretral e Infección de Vías Urinarias de Sitio no Especificado	411	13.25	6.59
3	Otras Enfermedades del Sistema Osteomuscular y del Tejido Conjuntivo	310	9.99	4.97
4	Caries Dental	219	7.06	3.51
5	Infección Intestinal por otros organismos y las mal definidas	157	5.06	2.52

Fuente: IM y SIS, CS T-II San Bartolo Ameyalco-2009, Anual. *Tasa por 1000 habitantes

Cuadro9. Primeras 5 causas de mortalidad la Delegación Magdalena Contreras 2009

Nº	C A U S A S	NÚMERO	TASA*	%
1	Diabetes mellitus	210	81.50	17.02
2	Enfermedades isquémicas del corazón	181	70.25	14.67
3	Tumor maligno	181	70.25	14.67
-	- Tumor maligno de la mama	22	8.54	1.78
-	- Tumor maligno de la tráquea, de los bronquios y del pulmón	17	6.60	1.38
-	- Tumor maligno del hígado y de las vías biliares intrahepáticas	16	6.21	1.30
4	Enfermedades cerebrovasculares	80	31.05	6.48
5	Enfermedades del hígado	60	23.29	4.86

Fuente: IM-2010 Anual. *Tasa por 1000 habitantes. *Población 2009*: 257,653 habitantes. **Exclusivo para población en riesgo

8.2. Análisis del Diagnóstico de Salud sobre la situación de la diabetes

PROBLEMAS DETECTADOS

1. Existen factores de riesgo modificables que pueden influir directa o indirectamente en la aparición y descontrol de diabetes mellitus como son obesidad, sedentarismo, tabaquismo, estrés, dieta inadecuada, los cuales son modificables y los no modificables como la edad y familiares con diabetes mellitus en primer grado (5). Sin embargo, las personas que cuentan con factores de riesgo a pesar de identificarlo no lo consideran una amenaza y no modifican su estilo de vida, siguiendo un patrón similar a su familiar enfermo (riesgo familiar dm).

Entre los factores detectados están:

- Falta de percepción de riesgo (para las complicaciones)
- Aislamiento social
- Incomunicación con la familia
- Incomunicación con el personal de salud
- Barreras de acceso a los servicios de salud (físicas, financieras y culturales)
- Problemas de abasto de medicamentos y recursos diagnósticos

2. El Diagnóstico de la enfermedad se realiza con glucemia plasmática mayor o igual de 200mg/dl con síntomas clásicos, glucemia plasmática en ayuno mayor o igual 126mg/dl o glucemia igual o mayor a 200mg/dl dos horas posterior a una carga de 75g glucosa (34). Se considera que existe un 30 a 50% de personas que presentan diabetes mellitus y desconocen el diagnóstico. A pesar de contar con un programa

de acción a nivel local realizando una búsqueda intencionada a personas con factores de riesgo el logro obtenido en los tres últimos años de acuerdo a la meta asignada para la unidad fue:

Cuadro 10. Detecciones realizadas en C. S. T-II San Bartolo Ameyalco 2009-2011

Años	meta	logro	
2009	6059	1501	24.77%
2010	6060	1538	25.38%
2011	5797	1281	22.10%

Fuente: SIS 2009, 2010 y 2011 Centro de Salud T-II San Bartolo Ameyalco

No se cuenta con información sobre las personas con detecciones positivas (resultado de glucosa mayor o igual a 126 mg/dL en ayuno) para asegurar su confirmación con glucemia plasmática.

3. Solo 38% de los pacientes con diabetes mellitus tratados en el centro de salud tienen resultados de hemoglobina glucosilada menor a 7. Solo 5% asisten al grupo de ayuda mutua.

Al no existir un control adecuado, se presentan complicaciones agudas y crónicas, hay una mala atención de éstas y favorece un aumento en gastos de hospitalización, tratamiento y afecta la economía familiar.

De acuerdo a la revisión mensual de expedientes en el subcomité de expediente clínico en la unidad. Existe problemas con el registro de actividades en la nota de evolución, como son una letra legible, signos y síntomas, el reporte de estudios de laboratorio, no se da énfasis al tratamiento no farmacológico, falta de referencia al grupo de ayuda mutua y al nutriólogo, posología incompleta y sin pronóstico.

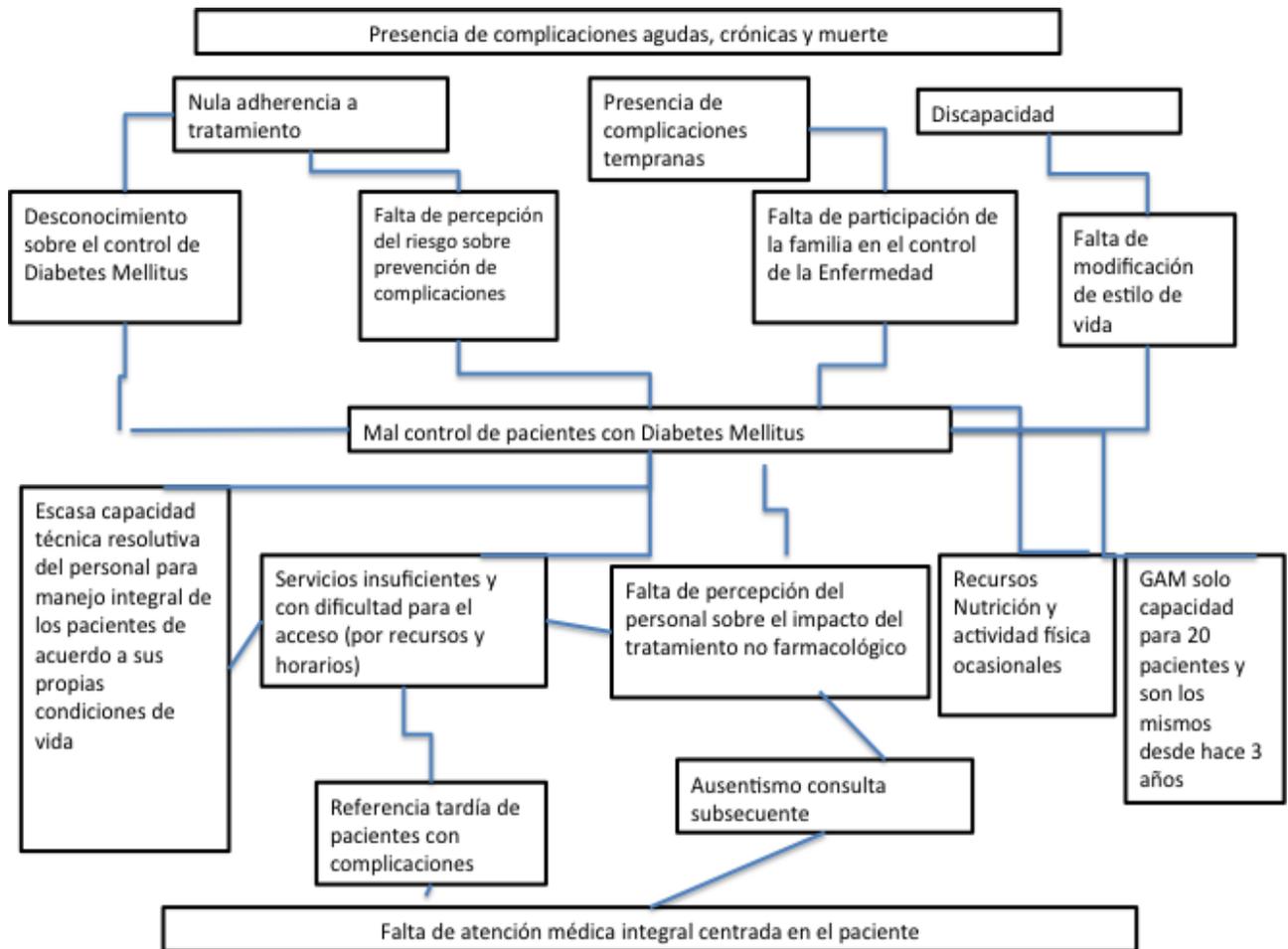
4. Falta de recursos:

a) humanos; En la unidad se cuenta con un nutriólogo que acude una vez por semana y un activador físico que acude una vez por semana y solo apoya en el grupo de ayuda mutua, estos recursos frecuentemente los cambian o se quedan sin el apoyo.

b) materiales: medicamentos solo se cuentan con 3 opciones (glibenclamida, metformina e insulina intermedia), no se cuenta con monofilamentos para revisión de pies, y falta de formatos para envío a laboratorio u otros servicios, no se cuenta con laboratorio y se envían a otra unidad faltando constantemente la determinación de hemoglobina glucosilada.

c) Espacios insuficientes para la elaboración de talleres, cursos, conferencias, capacitaciones, etc.

Figura 6. Árbol del problemas



9. Análisis de Factibilidad

9.1. Factibilidad Legal

El modelo propuesto en el presente PTP está plenamente respaldado desde el punto de vista legal y normativo, ya que se encuentra en total concordancia con la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Ley General de Salud, el Reglamento Interior de la SSA, el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, el Programa Nacional de Salud 2007-2012, y las siguientes Normas Oficiales Mexicanas: Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus; programa nacional de diabetes mellitus

La propuesta del presente documento está plenamente respaldado desde el punto de vista legal y normativo, ya que se encuentra en total concordancia con el Artículo 4º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Ley General de Salud en el Artículo 3º (35), establece en “materia de salubridad general: XVI la prevención y el control de enfermedades no transmisibles y accidentes”.

VII.- Coadyuvar a la modificación de los patrones culturales que determinen hábitos, costumbres y actitudes relacionados con la salud y con el uso de los servicios que se presten para su protección;

Artículo 57.- La participación de la comunidad en los programas de protección de la salud y en la prestación de los servicios respectivos, tiene por objeto fortalecer la estructura y funcionamiento de los sistemas de salud e incrementar el mejoramiento del nivel de salud de la población.

Artículo 58.- La comunidad podrá participar en los servicios de salud de los sectores público, social y privado a través de las siguientes acciones:

I. Promoción de hábitos de conducta que contribuyan a proteger la salud o a solucionar problemas de salud, e intervención en programas de promoción y mejoramiento de la salud y de prevención de enfermedades y accidentes;

El plan Nacional de Desarrollo vigente refiere:

Objetivo 3 (36)

Lograr un patrón territorial nacional que frene la expansión desordenada de las ciudades, provea suelo apto para el desarrollo urbano y facilite el acceso a servicios y equipamientos en comunidades tanto urbanas como rurales.

Desarrollo integral

3.2 Salud

En los últimos 50 años se produjo en México un descenso muy importante de la mortalidad en todos los grupos de edad. Este descenso se acompañó de un cambio igualmente significativo en las principales causas de discapacidad y muerte. Hoy en el país predominan como causas de daño a la salud las enfermedades no transmisibles y las lesiones. Estos padecimientos son más difíciles de tratar y más costosos que las infecciones comunes, los problemas reproductivos y las enfermedades relacionadas con la desnutrición, en la primera mitad del siglo XX fueron las principales causas de muerte.

Esta transición está íntimamente asociada al envejecimiento de la población y al reciente desarrollo de riesgos relacionados con estilos de vida poco saludables, dentro de los que destacan el tabaquismo, el consumo excesivo de alcohol, la mala nutrición, el consumo de drogas y las prácticas sexuales inseguras.

Durante los últimos años, se han registrado en el mundo importantes adelantos en materia de salud y México no ha sido la excepción. Un ejemplo de ello en el país es la aplicación universal de vacunas. Otros ejemplos son la disminución en los índices de desnutrición, la reducción de enfermedades infecciosas y el aumento en la cobertura de los servicios públicos de salud. La tabla anterior muestra la evolución de los principales indicadores de salud en la última década.

Como se puede apreciar, en los cinco indicadores se presentan avances positivos. Baste mencionar que la mortalidad por deficiencias nutricionales en niños menores de cinco años ha caído de casi 25 por cada 100 mil niños en 1995 a tan sólo ocho en 2006. La mortalidad infantil, de poco más de 27 por cada mil nacimientos estimados en 1995, se ha reducido a 18 por el mismo número de nacimientos estimados en 2006.

Sin embargo, existen importantes desafíos por superar derivados principalmente de la transición demográfica y de la desigualdad económica. Las muertes por enfermedades no transmisibles, los padecimientos asociados a una larga vida como la diabetes y la hipertensión, así como las lesiones por accidentes o violencia, representan hoy el 85% de todas las muertes que se registran en México. Estos padecimientos son complejos y de tratamiento costoso.

El otro 15% corresponde a las muertes por enfermedades asociadas con la pobreza, como las infecciosas, la desnutrición y las que tienen que ver con la reproducción, mismas que hace 50 años eran las más frecuentes en el conjunto de la población y que ahora afectan sobre todo a quienes viven en situaciones precarias. Las personas más pobres tienen mayor riesgo de morir a edades más tempranas que el resto de la población. Como puede apreciarse, la salud de la sociedad mexicana refleja las desigualdades sociales y económicas del país.

Esta desigualdad, expresada en la dimensión de la salud de las personas, puede observarse también entre regiones. Por ejemplo, en 2006 la tasa de mortalidad infantil en Nuevo León fue de 10.2 fallecimientos por cada mil niños nacidos, mientras que en Guerrero fue cercana a 25. En 2005, el porcentaje de muertes en menores de cinco años causadas por enfermedades infecciosas fue de 5.1% en Aguascalientes, mientras que llegó a representar 24% en Chiapas durante el mismo año.

En los sectores más rezagados socialmente conviven al mismo tiempo las llamadas enfermedades del subdesarrollo y las del desarrollo, lo que complica todavía más las soluciones. Sencillamente, la infraestructura para el tratamiento de las enfermedades asociadas a comunidades económicamente desfavorecidas es muy distinta a la que atendería enfermedades características de personas con niveles de vida apreciables.

Tomar en cuenta la dimensión demográfica de la sociedad mexicana es importante para comprender las necesidades más importantes en materia de salud. Para empezar, hay que considerar que la estructura de la población por edades ha variado mucho en las últimas décadas, lo cual plantea desafíos adicionales al sistema de salud, es decir, que no estaban necesariamente previstos por la oferta presente de servicios de salud.

Destacadamente, cada vez hay menos niños y más adultos. En 1970, de cada 100 mexicanos 19 eran niños de cinco años o menos. Ahora son solamente 9 de cada 100. Por contraste, la población en edad de trabajar se triplicó entre 1960 y 2000. Actualmente ésta representa el 65% de toda la población mexicana. Este dato distingue justamente nuestra transición demográfica, pues prácticamente dos terceras partes de la población son muy probablemente perceptores de ingresos por ubicarse en edades productivas.

Pero es necesario advertir que, por otra parte, la población de adultos mayores crece considerablemente y con ello poco a poco disminuye la base social de personas que aportan recursos al conjunto social. En otras palabras, el bono demográfico que representa un segmento mayoritario de la población en edad productiva se irá disminuyendo, indefectiblemente, con el tiempo. Se augura que en menos de 25 años el sector de adultos mayores pasará de 6 a 15.6 millones de personas, de manera que para el año 2030 representará 12% de la población nacional. Los problemas de salud de adultos y adultos mayores serán, por lo tanto, el componente que más atención demande.

En promedio, la esperanza de vida aumentó de 51.7 a 75.7 años en cinco décadas. Ello representa un logro importante del sistema nacional de salud. No obstante, la desigualdad que presenta la esperanza de vida entre las regiones y entre los sectores de población es dramática. Existen marcadas diferencias en los servicios de salud públicos entre los estados de la República. Mientras que el Distrito Federal cuenta con

tres médicos y cinco enfermeras por cada mil habitantes, el Estado de México, Chiapas y Puebla tienen menos de un médico y una enfermera por cada mil. Estas disparidades entre regiones en materia de salud son inaceptables bajo un criterio elemental de justicia y son expresión de inequidad en desarrollo humano: en Oaxaca, Guerrero y Chiapas la esperanza de vida es casi 10 años más baja que en Baja California Sur, Nuevo León o el Distrito Federal. Asimismo, en las zonas con menos de 5% de población indígena, la esperanza de vida promedia 78 años, y donde esta proporción es superior a 75%, se reduce a 66 años.

La pobreza, la desnutrición y la insalubridad que afectan a la población de menos recursos económicos, se relacionan con 3 y 2% de las muertes de mujeres y hombres, respectivamente, en ese sector de la sociedad. Si bien la proporción es reducida en comparación con otras causas de muerte, lo más doloroso es que se trata de muertes que pueden evitarse con un poco más de inversión en servicios públicos y capacitación a la población.

La posibilidad de enfermar es más grande entre las personas que habitan en municipios marginados. Esta proporción es de 1.7 veces mayor en los hombres y de 1.5 en las mujeres. Ello representa un obstáculo evidente al desarrollo humano de las personas que viven en dichos municipios.

Las acciones de combate a la pobreza han contribuido a disminuir la desnutrición y, con ella, la baja talla de los niños al nacer. Sin embargo, el número absoluto de estos niños, más de 1.2 millones, sigue siendo de una magnitud muy preocupante. Sencillamente, esta desventaja a una edad tan temprana resulta inaceptable, debido a sus efectos negativos en el desarrollo de esos mexicanos.

En México, el cuadro más frecuente de enfermedades contagiosas sigue siendo expresión de la falta de una cultura elemental de la salud en muchas de nuestras comunidades. Los padecimientos transmisibles más frecuentes en nuestro país son, en orden de importancia, infecciones respiratorias, diarrea, tuberculosis y enfermedades de transmisión sexual.

Un avance muy importante en materia de salud ha sido el descenso de la mortalidad en todos los grupos de edad. Por ejemplo, hace 50 años, uno de cada 12 niños fallecía antes de cumplir el primer año, y de los que sobrevivían, la mitad moría antes de los 35. Hoy, la sobrevivencia hasta el primer año es de 98.5% de los recién nacidos.

Por lo que hace a las causas de muerte, la obesidad, los malos hábitos en la alimentación y la falta de ejercicio se relacionan con las enfermedades del corazón y la diabetes, que a su vez son responsables de 32% de las muertes de mujeres y de 20% en los hombres.

El sexo sin protección se asocia, de manera muy importante, al cáncer de cuello del útero en las mujeres, y a la infección del Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida, VIH-SIDA, entre los hombres. La tasa de

mortalidad por SIDA en 2005 fue de 16.6 por mil en los hombres, y de 3.1 por mil en las mujeres. Si bien los casos nuevos de SIDA se dan más frecuentemente entre los hombres, el porcentaje que representan las mujeres se ha ido incrementando con los años, de modo que en 2005 eran ya uno de cada cinco casos.

El virus del papiloma humano es el mayor causante de infecciones de transmisión sexual en los últimos años. El riesgo se incrementa debido a que un gran número de mujeres no ejerce de manera informada y protegida su sexualidad.

México cuenta con 4,203 hospitales, de los cuales 1,121 son públicos y 3,082, privados. El sector público cuenta con un promedio de 0.74 camas por cada mil habitantes, inferior al valor sugerido por la Organización Mundial de la Salud, que es de una cama por cada mil habitantes. Las instituciones de seguridad social tienen una tasa de 0.87 camas, contra 0.63 de las instituciones que atienden a la población sin seguridad social. Claramente, en nuestro país aún existe un significativo déficit de camas hospitalarias por cada mil habitantes.

En el orden más general de la vida social, el acceso a servicios de salud no alcanza aún a toda la población, y pagar por servicios privados resulta muy difícil para la mayoría. Entre 2000 y 2005 se aprecia una disminución de la población no derechohabiente debido, principalmente, a la elevada afiliación al Seguro Popular, que es un seguro médico voluntario dirigido a evitar el empobrecimiento de las familias por gastos emergentes de salud.

Sin embargo, es justo reconocer que persisten grandes desigualdades en la calidad de los servicios de salud de que disfrutaban los mexicanos.

La falta de infraestructura moderna y la insuficiencia de insumos no generan los mismos efectos en la prestación de los servicios de salud de las diferentes dependencias puede llegar en algunas ocasiones hasta 20%.

En cuanto a la cantidad de personal capacitado disponible en el sector salud, México tiene 1.85 médicos por cada mil habitantes, cifra inferior al promedio internacional deseable, que es de tres médicos. Cabe señalar que además de este indicador debe también atender la distribución geográfica de médicos.

La desigualdad se observa también entre instituciones. PEMEX, por ejemplo, tiene un promedio de tres médicos por cada mil derechohabientes, mientras que la Secretaría de Salud, IMSS e ISSSTE tienen menos de dos. Ello refleja que existen diferencias entre los servicios de salud que reciben derechohabientes del sector paraestatal.

El abasto de medicamentos ha mejorado en las unidades de atención ambulatoria, no así en los hospitales. Mientras que en las unidades de IMSS-Oportunidades ha sido posible surtir hasta 94.3% de las recetas expedidas por sus médicos, los servicios estatales de salud apenas lograron 61.2%.

La cobertura efectiva también es desigual. En conjunto, el Distrito Federal registra la mayor cobertura de servicios, que alcanza a 65.1% de la población, en tanto que Chiapas tiene un alcance de 54%.

Es evidente que la modernización de los servicios de salud requiere grandes inversiones para lograr los estándares deseables. México destina 6.5% de su producto interno bruto al rubro de la salud, cifra menor al promedio internacional.

El aumento de recursos financieros no basta para elevar la calidad de los servicios de salud. Se requiere del compromiso de sus médicos y enfermeras para brindar una atención más responsable, eficiente y amable. Si bien no es sólo en los servicios públicos donde se da un trato con frecuencia poco amigable, sí es en ellos donde se registra el mayor número de quejas de los usuarios en ese sentido.

El esfuerzo del Estado mexicano por hacer accesibles los servicios de salud a más personas, si bien se ha reflejado en una infraestructura hospitalaria y de servicios médicos de grandes dimensiones, se enfrenta al doble desafío de atender las llamadas enfermedades del subdesarrollo, como son la desnutrición y las infecciones que afectan principalmente a la población marginada, y padecimientos propios de países desarrollados, como el cáncer, la obesidad, las cardiopatías y la diabetes.

Hacer frente a esta doble problemática representa un reto muy complejo, que para ser atendido adecuadamente requiere de la unión de recursos y compromisos entre la sociedad y los tres órdenes de gobierno. Esta suma de esfuerzos resulta indispensable para moderar las inequidades y acelerar el camino hacia la igualdad de oportunidades para los mexicanos, lo que es esencial para un progreso y una prosperidad compartidos.

Objetivo 4

Mejorar las condiciones de salud de la población.

Gran parte de las enfermedades y riesgos para la salud que más frecuentemente padecen los niños, los jóvenes, las mujeres y los adultos mayores pueden evitarse mediante acciones de prevención oportuna y adecuada.

Éstas son las estrategias que plantea el Gobierno Federal para conseguirlo:

ESTRATEGIA 4.2 *Promover la participación activa de la sociedad organizada y la industria en el mejoramiento de la salud de los mexicanos.*

La participación social y la acción comunitaria son fundamentales en las acciones del sector salud. Sin embargo, se estima en general que la participación social ha carecido de bases sólidas para la organización y acción comunitaria, así como de la capacitación en materia de promoción de la salud en el nivel local. Adicionalmente, es importante señalar que no existe la cantidad suficiente de promotores de la salud en los núcleos básicos y que es necesaria la actualización de los lineamientos que permitan el buen gobierno, así como la mayor participación y compromiso de todos los actores participantes.

Por ello, se construirá una base social para ejercer la rectoría en participación social y promover la salud de los mexicanos. En este sentido, se fortalecerá la participación municipal, se orientará la participación comunitaria, se estimulará la participación social para proteger a la población vulnerable y se elaborarán los lineamientos, manuales y guías metodológicas para la capacitación en materia de promoción de la salud.

ESTRATEGIA 4.3 *Integrar sectorialmente las acciones de prevención de enfermedades.*

Las acciones de prevención en salud destacan por ser costo-efectivas al mejorar la salud y calidad de vida de la población, mientras que se evitan altos costos de tratamiento en el futuro. Sin embargo, actualmente estas acciones se llevan a cabo sin una efectiva coordinación entre las distintas instituciones públicas de salud y con un financiamiento dispar.

Para incrementar la efectividad de las políticas de prevención en salud, es necesario ordenar las acciones de prevención de enfermedades de todas las instituciones públicas de salud bajo una estrategia coordinada por la Secretaría de Salud y con prioridades claramente establecidas. Esta estrategia debe incluir a las instituciones de los distintos órdenes de gobierno y no sólo a las correspondientes al orden federal. (37).

9.2. Factibilidad Técnica y Tecnológica

En la plantilla del personal de salud adscrito al CSC T-II “San Bartolo Ameyalco” existen recursos humanos de nivel técnico (médicos, enfermeras, trabajadora social, técnico en informática, entre otros), que se encuentran motivados para mejorar el control de la diabetes mellitus tipo 2 en su población de responsabilidad, por lo que pueden ser comisionados para ocupar el 20% de su tiempo laboral durante un

año para la implementación del proyecto, requiriendo únicamente de capacitación básica y estandarizada que puede ser otorgada por un candidato a maestro en salud pública, sobre las diversas estrategias de control de la diabetes mellitus tipo 2 durante aproximadamente 15 días para implementar el Modelo Multimodal, contando así con las herramientas necesarias para que como organizadores o tejedores puedan conformar una red social de apoyo de pacientes y familiares y otra de agentes comunitarios que participen voluntariamente en el proyecto, conociendo las características clínico-epidemiológicas, con énfasis en la prevalencia acumulada de la diabetes mellitus tipo 2, la adherencia al tratamiento, los signos y síntomas de alarma de complicaciones, comorbilidades y fomento de estilos de vida saludables, así como las teorías básicas de participación comunitaria, epidemiología social, epidemiología comunitaria, grupos y redes sociales; para desarrollar de manera conjunta, un plan de control de la enfermedad.

Respecto a los recursos tecnológicos, el personal del CSC T-II “San Bartolo Ameyalco” cuenta con una computadora de escritorio que puede ser utilizada 3 días por semana y como parte de su formación académica, el candidato a maestro en salud pública tiene acceso a una computadora laptop, una impresora láser multifuncional, materiales para impresión y software diverso, diversos materiales de oficina y de apoyo educativo, manuales, textos y publicaciones especializadas y otros materiales bibliográficos en requeridos para el diseño de un modelo multimodal de control de la diabetes mellitus tipo 2.

9.3. Factibilidad Financiera

En el presupuesto requerido para implementar la propuesta de este proyecto se requiere el pago de recursos humanos, materiales y tecnológicos durante 12 meses consecutivos, por lo que asciende a un total de **\$348,440**, el cual puede ser absorbido tanto por los SSPDF, como por el candidato a maestro en salud pública: la SSPDF erogará un total de \$127,200.00 para el gasto de luz en general y del equipo de cómputo que se utilizará (\$2,400.00) y para el pago de salarios del personal de salud que participará comisionado durante el desarrollo del proyecto aportando el 20% de su tiempo laboral (\$ 197,760); este salario se divide de acuerdo al tipo de personal y debe ser pagado mensualmente El candidato a maestro erogará un total de \$23,480.00 que corresponden a la compra de equipo de cómputo portátil, materiales de cómputo, de oficina y de apoyo técnico (para mayores detalles sobre el presupuesto, ver apartado 10.2).

Dado que la propuesta de intervención de este proyecto trata de servicios y no de bienes, en lugar de una “rentabilidad económica” como tal, se obtendrá una “rentabilidad social” al asegurar el control de la diabetes mellitus con la participación de las redes de apoyo de personal de salud, pacientes y familiares y

agentes comunitarios, constituyéndose los pacientes, en actores clave y efectores principales de su propia salud.

En el análisis de factibilidad se consideró que el personal de salud requiere habilidades y conocimientos que se encuentren en concordancia con las normas y directrices nacionales, lo que puede ser cubierto por el candidato a maestro en salud pública y no requerirá de una inversión adicional en capacitación. Para garantizar la sostenibilidad del modelo a largo plazo una vez implementado (más de un año), es necesario considerar que quizá se requerirán más recursos (humanos, materiales, financieros, técnicos, tecnológicos y de tiempo), existiendo la necesidad de comprender y aceptar de antemano lo que será necesario⁸, aunque la evidencia científica sostiene que las estrategias son sencillas y aplicables a realidades de países como el nuestro e implementarlas requiere de una alta inversión social pero de una baja inversión económica.

9.4. Factibilidad Política y Social

El análisis de actores propuesto en la Etapa 2 del presente proyecto, permitirá la participación conjunta del personal de salud, los pacientes, sus familiares y los agentes comunitarios como dos redes sociales de apoyo que podrán vincularse a través del intercambio de recursos materiales y no materiales que favorezcan el control de la enfermedad, a través de: el conocimiento de las características clínico-epidemiológicas de la diabetes mellitus tipo 2 con énfasis en la prevalencia, la detección de necesidades y expectativas, la adherencia al tratamiento, los signos y síntomas de alarma de complicaciones y la adopción de estilos de vida saludables, por lo que se requiere fomentar vínculos estrechos de coordinación entre todos los actores clave identificados para convertirlos en una “Gran Red Social de Apoyo del CSC T-II San Bartolo Ameyalco” para el control de la Diabetes Mellitus tipo 2, la cual podrá articularse con otras redes ya existentes en la sociedad y promover el interés de participar y crear nuevas alianzas. Por otra parte, el momento político que vive nuestro país puede constituir también una ventana de oportunidad para atraer la atención y el apoyo de las nuevas autoridades sanitarias nacionales en esta propuesta.

10. Etapa 2: Propuesta de Intervención

Introducción.

Con base en el diagnóstico se pretende desarrollar el modelo de una intervención multimodal dirigida a diferentes grupos blanco.

Las poblaciones blanco serán principalmente los pacientes con diabetes mellitus tipos 2, familiares y cuidadores primarios, personal de salud (médicos, enfermeras, psicólogos, nutricionistas, trabajadores sociales y laboratoristas)

Límites

A quien va dirigida:

- _ Equipo multidisciplinario de salud adscrito a la Clínica de Diabetes
- _ Usuarios de la Clínica de Diabetes del Centro de Salud T II “San Bartolo Ameyalco”. 80 usuarios.
- _ Cuidadores y/o familiares de los usuarios de la Clínica de Diabetes.

Tiempo

- _ De septiembre de 2013 a agosto de 2014

Lugar

- _ La propuesta de intervención está considerada que se lleve a cabo en el CS TII “San Bartolo Ameyalco, ubicado en la unidad territorial de Magdalena Contreras del Distrito Federal.

Objetivos de la propuesta de intervención.

General

- Incrementar estilos de vida y prácticas saludables que favorezcan el control glucémico de los usuarios de la Clínica de Diabetes del Centro de Salud “San Bartolo Ameyalco” y disminuir el riesgo de presentar complicaciones.

Específicos

- ❖ Capacitar al personal de salud en estrategias de Información, educación y comunicación (IEC) entre ***equipo de salud-paciente-familiares*** para ofrecer una atención médica integral con un enfoque centrado en el paciente.

- ❖ Mejorar en los usuarios de la Clínica de Diabetes la capacidad de afrontamiento y desarrollo de actitudes positivas hacia la enfermedad y el tratamiento.
- ❖ Fomentar tanto en los usuarios como en sus familiares y/o acompañantes conocimientos científicos sobre la enfermedad, su tratamiento y complicaciones para combatir creencias desfavorables y modificar prácticas de riesgo.
- ❖ Fortalecer la capacidad resolutoria de los usuarios y la participación activa de los familiares en el cumplimiento del plan de manejo integral de acuerdo a sus propias condiciones de vida.
- ❖ Activar las redes locales de apoyo social a través de la participación y autogestión del Grupo de Ayuda Mutua.

Metas

- Capacitar al 100% del equipo multidisciplinario del CS T-II “San Bartolo Ameyalco” en habilidades y técnicas de comunicación eficaz; aspectos nutricionales básicos y de actividad o ejercicio físico.
- Capacitar a 4 usuarios como promotores en cuidados básicos en diabetes.
- Activar 4 “Grupos de Ayuda Mutua” como una red social 100% autogestiva.

Estrategias y actividades.

- 1) Se sensibilizará a las autoridades de salud locales. Presentación de la propuesta de intervención.
- 2) Se buscarán coaliciones (alianzas estratégicas) con autoridades de educación, programas sociales y organizaciones de la sociedad civil locales que participen en la red de apoyo social de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2.
- 3) Se sensibilizará y Capacitará al personal de salud sobre una búsqueda dirigida a la detección de factores de riesgo para desarrollo de complicaciones, establecer los criterios de referencia al segundo nivel.
 - Se invitará a 2 médicos adscritos a la unidad a participar en el proyecto de intervención, preferentemente con posibilidad de modificar horario de trabajo y disposición del módulo 5 y 6 que tienen alrededor de 80 pacientes en tratamiento y muestran disposición.
 - Se convocará al personal de salud como médicos, enfermeras, psicólogos, nutricionistas, trabajadores sociales y laboratoristas
 - Para la capacitación se contará con ponentes con experiencia de la unidad de salud y externos.

- Participarán pasantes de enfermería y medicina que se encuentran en la unidad de salud.
- Se realizará una evaluación inicial y final
- Se Identificará el nivel de conocimiento del personal de salud sobre las metas de control para el paciente con diabetes mellitus y prevención de complicaciones agudas y crónicas.

4) Se Capacitará al paciente con diabetes mellitus en tratamiento en la unidad de salud sobre conocimientos actitudes y prácticas relacionadas con su enfermedad, acciones para el control y prevención de complicaciones agudas y crónicas. Integrarlos en grupos de autoayuda donde compartan experiencias y fortalezcan su red de apoyo social

Cuadro 11. Selección de los pacientes que se integrarán al proyecto de intervención

Selección de	Pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2
pacientes	Sin Hipertensión o Sx. Metabólico
	usuarios en tratamiento en la unidad de salud
	Sin complicaciones crónicas
	Disponibilidad de tiempo para acudir a las consultas y sesiones

5) Se Identificarán las redes de apoyo local del paciente diabético a fin de capacitarlo en acciones enfocadas a un estilo de vida saludable del entorno familiar. Activar las redes de apoyo con base en la identificación de buenas prácticas comunitarias, sabiduría local, gestión de recursos, desarrollo de organizaciones sociales, toma de decisiones encaminadas a la mejora de calidad de vida y mejora de los servicios de atención a la salud e incremento de la capacidad de gestión social.

6) Se realizará una convocatoria a los cuidadores primarios, familiares, para identificar nivel de conocimientos sobre DM2, actitudes hacia la enfermedad, los enfermos y los servicios de salud y prácticas relacionadas con el estilo de vida de los pacientes y su involucramiento.

7) Se desarrollará un programa de atención integral centrada en el paciente que involucre las áreas médica, psicológica y nutricional.

8) Se establecerá un servicio de asesoría para la activación física adaptada al estado de salud de los pacientes con diabetes mellitus con el apoyo de un pasante en servicio social de la carrera de educación física.

Cuadro 12. Control de mediciones a realizar a pacientes con diabetes mellitus

Somatometría <ul style="list-style-type: none">•Peso•Talla•Tensión Arterial•Frecuencia Cardiaca, respiratoria•IMC•Cintura
Exámenes de laboratorio <ul style="list-style-type: none">•Glucosa capilar•Hemoglobina Glucosilada•Química sanguínea con perfil de lipidos•Examen general de orina
Valoración <ul style="list-style-type: none">•Médica•Nutricional•Psicológica

7) Se establecerá coordinación con el área de Laboratorio para el seguimiento conjunto y control de laboratorio de los pacientes. A los pacientes con diabetes mellitus participantes se tomarán basales de laboratorio como glucosa preprandial y postprandial, hemoglobina glicosilada, química sanguínea de 5 elementos, examen general de orina para lo cual se cuenta con el apoyo del laboratorio del Centro de Salud Oasis y en caso de no contar con el reactivo se enviarán al Centro de Salud Ángel de la Garza Brito o se utilizarán las USRAS como último, dando seguimiento a todos los casos.

Cuadro 13. Sesiones de integración del grupo de ayuda mutua

HORARIO	TEMA	CONTENIDO	TÉCNICA DIDÁCTICA	PONENTE
Día: 1				
30 min	Presentación de los participantes	Motivos para asistir Expectativas	Dinámica de grupo	Todos los participantes
30 min	Grupo de ayuda mutua	Definición Objetivos Organización	Exposición	Trabajadora Social de la unidad
Día 2				
60 min	Establecer reglamento y plan de trabajo Acta constitutiva	Reglamento propuesto por los integrantes Plan de trabajo Presidente Tesorero Secretario Técnico Vocales	Consenso Priorización de temas Consenso y votación	Todos los participantes Se nombrará un moderador y un secretario
60 min	Selección de los temas a desarrollar	Necesidades de conocimiento de los integrantes del GAM	Tormenta de ideas	Candidato a maestro

Cuadro 14. Sesiones de capacitación de pacientes diabéticos

Tema	Responsable
1. Explicar el proyecto, estrategias y roles de actividades.	Maestro en Salud Pública y Director de la clínica de diabetes.
2. ¿Qué me ofrece el centro de salud, las instituciones públicas como DIF, COMITÉS VECINALES, etc. para controlar la diabetes?	Trabajador social
3. ¿Qué es la diabetes?	Médico
4. ¿Cómo debo alimentarme si soy diabético?	Nutriólogo
5. ¿Qué tipo de ejercicios son recomendables en las personas diabéticas?	Activador Físico
6. Barreras psicológicas a vencer para lograr la adopción de un estilo de vida saludable.	Psicólogo
7. Cuidado de los pies	Enfermera
8. ¿Cuáles son los medicamentos para controlar la diabetes y cómo funcionan?	Médico
9. Complicaciones agudas y crónicas	Médico
10. ¿Cómo llevar a cabo una sesión de grupo?	Psicólogo y Maestro en Salud Pública
11. Llenado de formatos y entrega de información	Maestro en Salud Pública
12. Sesión final para retomar el tema 1, aclarar dudas y motivar a los monitores para iniciar sus actividades.	Maestro en Salud Pública

10.1. Evaluación

Diseño del sistema de evaluación

La evaluación del proyecto tiene como propósito dar respuesta a las siguientes interrogantes:

1. ¿Han sido alcanzado los objetivos específicos del programa?
2. ¿Las actividades desarrolladas eran las apropiadas?
3. ¿Los recursos movilizados eran adecuados en términos de cantidad y calidad?
4. ¿La ejecución del programa se ha efectuado como estaba prevista?

La evaluación plantea una visión crítica de los diferentes componentes de la planificación y de la programación. La función primera de la evaluación es determinar el valor o el grado de éxito en la consecución de un objetivo predeterminado. La meta de toda evaluación es realizar un juicio sobre una actividad, un recurso o un resultado. Este juicio está basado en criterios y normas. Por criterio se entiende una característica observable, es decir, un indicador o una variable que se corresponde con los elementos del programa evaluado.

Los componentes de un programa de salud son los recursos, las actividades y los objetivos, estos tres elementos corresponden a lo que, de manera clásica, se conviene en llamar la evaluación de la estructura, del proceso y de los efectos (resultados), siendo precisamente estos elementos nuestro objeto de evaluación. Por lo tanto, para prever el cumplimiento de los objetivos planteados y garantizar los resultados esperados es estableciendo indicadores de estructura, proceso y resultados, para lo cual se ha diseñado el siguiente cuadro guía.

Figura 7. Indicadores para la Evaluación

Cuadro IV. Guía de indicadores para la evaluación			
Objetivos específicos	Indicadores	Metas	Tipo de indicador
Capacitar al personal de salud en estrategias de Información, educación y comunicación (IEC) entre equipo de salud-paciente-familiares para ofrecer una atención médica integral con un enfoque centrado en el paciente.	$\frac{\text{No. de sesiones impartidas}}{\text{No. de sesiones planeadas}} \times 100$ $\frac{\text{No. de personal de salud adscrito a la Clínica de Diabetes}}{\text{Total de personal de salud contratado y adscrito a la Clínica de Diabetes}} \times 100$	Realizar 2 sesiones semanales durante 1 mes con 1hr de duración cada una 100% del personal de salud adscrito a la Clínica de Diabetes capacitado	De proceso
Mejorar en los usuarios de la Clínica de Diabetes la capacidad de afrontamiento y desarrollo de actitudes positivas hacia la enfermedad y el tratamiento.	$\frac{\text{No. de usuarios que presentan actitudes positivas hacia el tx. y la enfermedad}}{\text{Total de usuarios a quienes se les aplico el cuestionario}} \times 100$	Aumentar en 10% el número de usuarios con actitudes positivas con respecto a su enfermedad. Inicio: 70 usuarios Final: 80 usuarios	De Proceso/ Resultado
Fomentar tanto en los usuarios como en sus familiares y/o acompañantes conocimientos científicos sobre la enfermedad, su tratamiento y	$\frac{\text{No. de usuarios con buen nivel de conocimientos}}{\text{Total de usuarios a quienes se les aplico el cuestionario}} \times 100$	Aumentar en 15% el número de usuarios con conocimientos adecuados sobre diabetes. Inicio: 48 usuarios Final: 60 usuarios	De Proceso/Resultado

<p>complicaciones para combatir creencias desfavorables y modificar prácticas de riesgo.</p>	<p>$\frac{\text{No. de familiares y/o acompañantes con participación activa}}{\text{Total de familiares y/o acompañantes de los usuarios a quienes se les aplico el cuestionario}} \times 100$</p> <p>$\frac{\text{No. de usuarios con creencias favorables (positivas)}}{\text{Total de usuarios a quienes se les aplico el cuestionario}} \times 100$</p>	<p>Mantener la participación activa del 50% de los familiares y/o acompañantes de los usuarios que asisten a la Clínica Inicio: 0 Final: 53 Aumentar en un 25% el número de usuarios con creencias favorables en el manejo de su enfermedad. Inicio:41 Final:67</p>	
<p>Fortalecer la capacidad resolutoria de los usuarios y la participación activa de los familiares en el cumplimiento del plan de manejo integral de acuerdo a sus propias condiciones de vida.</p>	<p>$\frac{\text{No. de sesiones impartidas}}{\text{No. de sesiones planeadas}} \times 100$</p> <p>$\frac{\text{Promedio de usuarios que permanecieron en las sesiones (2, 3, 4, ...n)}}{\text{Promedio de usuarios que asistieron a la primera sesión}} \times 100$</p> <p>$\frac{\text{No. de usuarios con inadecuado apego al tx}}{\text{Total de usuarios a quienes se les aplico el cuestionario}} \times 100$</p>	<p>Realizar 1 sesión semanal de 1hr de duración durante 12 meses</p> <p>El 70% de los usuarios que acuden al taller de "Cocina sana" asistirá semanalmente por lo menos durante los seis primeros meses.</p> <p>Aumentar entre 5-8% el número de usuarios con prácticas adecuadas en el manejo de su enfermedad Inicio: 14 Final:22</p>	<p>De Proceso/Resultado</p>
<p>Activar las redes locales de apoyo social a través de la participación y autogestión del Grupo de Ayuda Mutua.</p>	<p>$\frac{\text{No. de usuarios/promotores que asisten a la última sesión del programa de capacitación}}{\text{No. de usuarios/promotores que asisten a la primera sesión del programa de capacitación}} \times 100$</p> <p>$\frac{\text{No. de sesiones impartidas}}{\text{No. de sesiones planeadas}} \times 100$</p> <p>$\frac{\text{No. de alianzas y/o convenios establecidos}}{\text{No. de alianzas y/o convenios Planeados}} \times 100$</p> <p>$\frac{\text{No. de sesiones realizadas}}{\text{No. de sesiones programadas}} \times 100$</p> <p>$\frac{\text{Promedio de usuarios que permanecieron en las sesiones (2, 3, 4, ...n)}}{\text{Promedio de usuarios que asistieron a la primera sesión}} \times 100$</p>	<p>Capacitar a 4 usuarios como promotores en cuidados básicos en diabetes.</p> <p>Realizar 1 sesión semanal durante 2 meses con 1hr de duración cada una</p> <p>2 alianzas o convenios de manera mensual los primeros seis meses</p> <p>Realizar 1 sesión mensual el GAM de manera permanente.</p> <p>El 70% de los usuarios que acuden al Grupo de Ayuda Mutua asistirá mensualmente a las sesiones programadas.</p>	<p>De Proceso/Resultado</p>

Tomado de Leon Cuellar J. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN PARA PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 NO CONTROLADOS, ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD "DAVID FRAGOSO" BASADA EN UN MODELO DE CONOCIMIENTOS, ACTITUDES, CREENCIAS Y PRÁCTICAS. INSP. 2013

La evaluación de la estructura plantea preguntas relativas a la cantidad, la calidad y la adquisición de recursos humanos, físicos y financieros del programa.

Figura 8 Calidad de los Servicios de Salud

Servicios de salud	Personal de salud	Usuarios	Facilitadores de los diferentes cursos o talleres
-Disponibilidad y calidad de la infraestructura física y los recursos materiales.	-Proporción de personal de salud adscrito a la Clínica de Diabetes que participa como facilitadores en el curso de capacitación dirigido a los usuarios (disponibilidad).	- Interés para convertirse en el facilitador del Grupo de Ayuda Mutua. -Capacidad de liderazgo, para empatizar, organizar tareas y resolver problemas. -Habilidades para la interacción interpersonal. -Interés por mantenerse actualizado en cuidados básicos sobre diabetes.	-Formación previa en nutrición, psicología, educación física. -Experiencia e interés en trabajo comunitario, servicios de salud, comunicación, educación y promoción de la salud. -Capacidad de liderazgo y habilidades para la negociación, la resolución de conflictos y la organización de actividades colectivas.

La evaluación del proceso se realizará durante la puesta en marcha de la intervención con el objetivo de identificar si existen situaciones que impidan que la intervención se realice como se había proyectado. Cuando se realice esta evaluación y se identifiquen problemas que afectan el curso de la intervención será necesario realizar las modificaciones pertinentes para alcanzar las metas establecidas. En este tipo de evaluación se analizará: el cumplimiento del calendario y planes, las funciones, actividades y producciones, así como la percepción del grupo que participa sobre la puesta en marcha de la misma intervención.

Figura 9. Tipos de actores y funciones

Personal de salud	Usuarios	Familiares y/o acompañantes	Facilitadores de los diferentes cursos o talleres
Respecto a su función como facilitadores: -Participan de manera constructiva y apoyan al proceso de aprendizaje de los usuarios/ promotores. -Contribuyen a estimular el trabajo colaborativo. -Tienen la capacidad de dar y aceptar retroalimentación constructiva. -Utilizan material didáctico relevante que apoya los procesos de enseñanza y	Respecto a los usuarios/promotores del Grupo de Ayuda Mutua: -Proporción de usuarios/promotores que inician el curso de capacitación en "cuidados básicos sobre diabetes" -No. de actividades organizadas por los facilitadores del Grupo de Ayuda Mutua dentro y fuera de las instalaciones del Centro de Salud. Respecto al Grupo de Ayuda Mutua: -No. de usuarios que	-Número de familiares y/o acompañantes que participan en las actividades de "aprender haciendo": Taller de selección correcta y preparación de alimentos, actividad y/o ejercicio físico. -Número de familiares y/o acompañantes que se involucran activamente en el cuidado integral del paciente. -No de familiares y/o acompañantes que se integran al Grupo de Ayuda Mutua.	Respecto a los facilitadores: -Otorgan la asesoría solicitada por los participantes. - Estimulan el proceso de aprendizaje y ayudan a que exista una buena dinámica grupal. -Estimulan y activan el pensamiento crítico a través de preguntas, sugerencias y aclaraciones en caso de ser necesario. -Utiliza material relevante durante las sesiones, aplica conocimientos

<p>aprendizaje. Respecto a su función como educandos: -Logran una interacción responsable en torno al grupo y tienen una actitud positiva en el abordaje de los contenidos temáticos. -Escuchan las opiniones de los demás, atienden las diferentes aportaciones y estimulan el desarrollo de sus compañeros. Respecto a su función clínica (No. de tareas concretas llevadas a cabo por el personal de salud): -No. de pacientes con los que concensua y establece metas de control que incluyan el acuerdo y elección de la persona. -No de pacientes que refieren al servicio de psicología y/o nutrición. -No de pacientes a los que se les proporciona información sobre su enfermedad, complicaciones y terapéuticas prescritas. -No. de pacientes a los que se les proporciona un plan de actividad y/o ejercicio físico individualizado. -No. de pacientes a los que se les proporciona seguimiento en la consecución de sus metas.</p>	<p>asisten de manera periódica a las reuniones del Grupo de Ayuda Mutua. -No. de alianzas o convenios realizados en la comunidad para apoyar las actividades del grupo. -Los integrantes del grupo se sienten satisfechos con el rol desempeñado por los usuarios/promotores. - Los integrantes se sienten bien recibidos e integrados. -Tienen oportunidad de expresar lo que sienten y desean. -Les ayuda a resolver sus problemas, les proporcionan información y reciben apoyo</p>		<p>previos, y muestra evidencia de su preparación para las sesiones de trabajo en grupo. Respecto a las actividades del curso/taller: -Si están correlacionadas con los objetivos del curso. -Si establecen los tiempos para su desarrollo de acuerdo al plan del mismo. -Si existe la proporción teórica-práctica de acuerdo al plan del curso y así fue realizada. -Si las actividades de aprendizaje si fueron realizadas en apego al plan de trabajo del curso.</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tomado de Leon Cuellar J. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN PARA PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 NO CONTROLADOS, ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD "DAVID FRAGOSO" BASADA EN UN MODELO DE CONOCIMIENTOS, ACTITUDES, CREENCIAS Y PRÁCTICAS. INSP. 2013

Por último la evaluación de los efectos se realizara al termino del proyecto, tiene como objetivo principal la recolección de información sobre los resultados específicos obtenidos por el programa en relación con los objetivos preestablecidos , o bien sobre las consecuencias o el impacto del programa en la población de estudio.

Personal de salud	Usuarios	Familiares y/o acompañantes	Facilitadores de los diferentes cursos o talleres
<p>Respecto a su función como facilitadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> -No. de sesiones desarrolladas de acuerdo al cronograma de actividades. -No. de metas de aprendizaje cumplidas. <p>Respecto a su función como educandos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -% de ausentismo durante la implementación del curso-taller. -No. de actividades realizadas durante su participación en el curso. 	<ul style="list-style-type: none"> -No. de usuarios con conocimientos adecuados sobre la enfermedad. - Proporción de usuarios/promotores que concluyen el curso de capacitación en "cuidados básicos sobre diabetes". -Proporción de usuarios que se apegan a su plan de actividad física y nutricional. 	<ul style="list-style-type: none"> -No. de familiares y/o acompañantes que asistieron en un 80% a las sesiones organizadas en este primer año de actividades. 	<ul style="list-style-type: none"> -No. de cursos y/o talleres desarrollados de acuerdo al cronograma de actividades. -No. de metas de aprendizaje cumplidas.
RESULTADOS ESPERADOS			
<ul style="list-style-type: none"> -Aplicación de los conocimientos adquiridos en el ámbito profesional. -Desarrolla habilidades sociales y estrategias para establecer una comunicación eficaz. -La relación personal de salud-paciente se basa en una alianza terapéutica, un pacto de colaboración entre ambos. Se establece una relación dialógica y participativa. -Son capaces de proporcionar orientación alimentaria y nutricional en ausencia del nutriólogo (a), así como un plan de activación física individualizado. 	<ul style="list-style-type: none"> -Adquieren conocimientos sobre la enfermedad, control de la glucemia y complicaciones de la diabetes. -Aceptan su enfermedad y presentan actitudes positivas hacia el tratamiento. -Transforman sus creencias y prácticas de riesgo. <p>A largo plazo:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Desarrollan habilidades para resolver problemas y estrategias de auto-control. -Mejora su adherencia al tratamiento integral para el control de la diabetes. -Se observa una disminución en sus niveles de glucemia en ayunas, hemoglobina glucosilada. -El Grupo de Ayuda Mutua es 100% autogestivo. 	<p>A corto plazo:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Aumentan sus conocimientos sobre la enfermedad, tratamiento y prevención de complicaciones. <p>A largo plazo:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Transforman sus creencias y prácticas de riesgo. -Extienden para sí mismos y los demás integrantes de la familia sus conocimientos en nutrición saludable y ejercicio. 	<ul style="list-style-type: none"> -Los diferentes cursos y/o talleres proyectados se efectúan de acuerdo a lo programado cumpliéndose las metas de aprendizaje. -Los facilitadores desempeñan un rol activo, orientado a los resultados de aprendizaje, mostrando creatividad en la resolución de problemas.

Tomado de Leon Cuellar J. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN PARA PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 NO CONTROLADOS, ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD "DAVID FRAGOSO" BASADA EN UN MODELO DE CONOCIMIENTOS, ACTITUDES, CREENCIAS Y PRÁCTICAS. INSP. 2013

Evaluación de impacto

La aplicación del Cuestionario CACP en la primera fase constituye la pre-evaluación (pre-test), posteriormente se instrumentará la intervención y al término de un año se efectuará una post evaluación

(post-test). Lo cual nos permitirá establecer un punto de comparación y así determinar si se cumplieron las metas fijadas.

Para comparar la magnitud del efecto de la intervención se propone la realización de un tipo de diseño cuasi-experimental. Se puede comparar los datos observados en el grupo de intervención (Usuarios de la Clínica de Diabetes del CS T-II SAN BARTOLO AMEYALCO en estudio), con los observados en un grupo control (Usuarios de la Clínica de Diabetes del CS T III "OASIS") que presenta ciertas características similares. Las mediciones pre y post test en el grupo control servirán para controlar variables externas que puedan confundir el efecto esperado por razones distintas a la intervención. Finalmente se compararan los post test esperando que los cambios se deban al efecto de la intervención. Algunos aspectos adicionales propuestos a evaluar por este tipo de valoración son: Algunos aspectos propuestos a evaluar por este tipo de evaluación son:

Figura 10. Esquematización del diseño del estudios cuasi-experimental propuesto

Grupos	Evaluación Pre-test (Año 0)		Plan de Acción	1ª Evaluación Post-test (Año 1)	2ª Evaluación Post-test (Año 2)	"N" Evaluación Post-test (Año "n")
Grupo de Intervención : «Clínica de Diabetes del Centro de Salud San Bartolo Ameyalco»	Evaluación de Estructura	Indicador 1	Intervención de Estudio (Atención Médica Integral con enfoque centrado en el paciente)	Indicador 1	Indicador 1	Indicador 1
		Indicador 2		Indicador 2	Indicador 2	Indicador 2
		Indicador "n"...		Indicador "n"...	Indicador "n"...	
	Evaluación de Proceso	Indicador 1		Indicador 1	Indicador 1	Indicador 1
		Indicador 2		Indicador 2	Indicador 2	Indicador 2
		Indicador "n"...		Indicador "n"...	Indicador "n"...	Indicador "n"...
	Evaluación de Resultado	Indicador 1		Indicador 1	Indicador 1	Indicador 1
		Indicador 2		Indicador 2	Indicador 2	Indicador 2
		Indicador "n"...		Indicador "n"...	Indicador "n"...	Indicador "n"...
TIEMPO						
Grupo de Control: «Clínica de Diabetes del Centro de Salud Oasis»	Evaluación de Estructura	Indicador 1	Intervención de Comparación (Atención Médica Tradicional)	Indicador 1	Indicador 1	Indicador 1
		Indicador 2		Indicador 2	Indicador 2	Indicador 2
		Indicador "n"...		Indicador "n"...	Indicador "n"...	
	Evaluación de Proceso	Indicador 1		Indicador 1	Indicador 1	Indicador 1
		Indicador 2		Indicador 2	Indicador 2	Indicador 2
		Indicador "n"...		Indicador "n"...	Indicador "n"...	Indicador "n"...
	Evaluación de Resultado	Indicador 1		Indicador 1	Indicador 1	Indicador 1
		Indicador 2		Indicador 2	Indicador 2	Indicador 2
		Indicador "n"...		Indicador "n"...	Indicador "n"...	Indicador "n"...

10.2. PRESUPUESTO

Presupuesto en \$ M.N., considerando los recursos mínimos e indispensables para iniciar el proyecto.

Tipo de recurso	Tiempo (meses)	Costo por unidad/tiempo (\$ al mes)*	Costo Total Anual a cargo de la SSA (\$)
Recursos Humanos			
• 1 Médico	12	4,000	48,000
• 1 Enfermera	12	2,400	28,800
• 1 Técnico en informática	12	1,600	19,200
• 2 Trabajadora social	12	2,400	28,800
• 1 Psicóloga	12	2,500	36,000
• 1 Nutrióloga	12	1,800	24,000
• 1 Activador físico	12	1,200	18,000
• 2 Pasantes de medicina	12	80	4,800
• 1 Candidato a Maestro	12	0	0
• 5 adolescentes de programa Prepa SI	12	0	0
• 10 voluntarios	12	0	0
			-
TOTAL:		16,480	197,760

* Costos basados en los salarios del personal del centro de salud, quienes cumplen diversas funciones y apoyarán el proyecto con tiempo parcial (20% de su tiempo) como se muestra a continuación:

Personal de salud de la SSA	Salario Mensual (\$ Unitario)	20% del salario mensual (\$ Unitario)	Personal de salud de la SSA (cantidad requerida)	Salario Mensual Total (\$)
• Médico	20,000	4,000	1	4,000
• Enfermera	12,000	2,400	1	2,400
• Técnico informático	8,000	1,600	1	1,600
• Trabajadora social	12,000	2,400	2	4,800
• Psicóloga	12,500	2,500	1	2,500
• Nutrióloga	9,000	1,800	2	3,600
• Activador físico	6,000	1,200	1	1,200
• Pasantes de medicina	400	80	3	240
TOTAL:	79,900	15,980	12	20,340

Tipo de Recurso	Descripción	Costo por unidad/tiempo (\$ al mes)	Costo Anual (\$)	Cargo a la SSA (\$)	Cargo Candidato a Maestro ^ψ (\$)	Costo Total (\$)
Recursos Materiales						
• Computadora Laptop	Configuración mínima. Con 1 GB de RAM como mínimo,	N.A.	9,000	-	9,000	9,000

Tipo de Recurso	Descripción	Costo por unidad/tiempo (\$ al mes)	Costo Anual (\$)	Cargo a la SSA (\$)	Cargo Candidato a Maestro ^ψ (\$)	Costo Total (\$)
• Computadora de Escritorio del Centro de Salud (como ya existe se calculó el costo de la luz*)	Disco Duro de 465 GB o superior. Configuración mínima. Con 1 GB de RAM como mínimo, Disco Duro de 465 GB o superior.	200	-	2,400	-	2,400
• Impresora	Multifuncional láser (escáner, fotocopidora, fax, impresora)	N.A.	2,040	-	2,040	2,040
Materiales de computo						
• Epi-Info y software diverso (existentes)	-	-	-	-	-	-
• Material de impresión	Cartucho impresora (1), papel bond tamaño carta (5 paquetes c/500 c/u)	170	2,040	-	2,040	2,040
Otros materiales de oficina y de apoyo técnico						
• Material de oficina	Calculadora electrónica. Hojas bond tamaño carta (5 paquetes 500), bolígrafos lápices y plumones (1 caja c/10 de c/u).	250	3,000	-	3,000	3,000
• Manuales, textos y publicaciones especializadas y otros materiales bibliográficos	Manual de grupos de autoayuda.	N.A.	5,000	-	5,000	5,000
• Material de apoyo educativo	Hojas de papel para rotafolio	200	-	-	2,400	2,400

Tipo de Recurso	Descripción	Costo por unidad/tiempo (\$ al mes)	Costo Anual (\$)	Cargo a la SSA (\$)	Cargo Candidato a Maestro ^Ψ (\$)	Costo Total (\$)
	(60 hojas). Hojas bond tamaño carta (3 paquetes de 500), Bolígrafos lápices y plumones (5 cajas de c/10 de c/u). Cinta adhesiva transparente, cinta canela (5 rollos de c/u)					
Recursos Humanos	Antes descrito	10,400	124,800	124,800	-	124,800
	COSTO TOTAL:	11,220	145,880	127,200	23,480	150,680

N.A.: No Aplica.

* El cálculo del costo de la luz se realizó con base en la fórmula encontrada en un sitio de Internet de México, donde se analiza el consumo de energía de computadoras personales, considerando que una computadora estuviera encendida 8 horas continuas durante 3 o 4 días a la semana, es decir 8 horas durante 15 días al mes, cantidad que se triplicó y redondeó para contar el gasto de luz de la laptop y de la impresora y cuyo total se encuentra considerado en el gasto corriente que maneja el CSC T-II "San Bartolo Ameyalco" de la SSA (TARINGA. Apuntes y Monografías. *¿Cuánta energía consume una PC?* Ubicada en: <http://www.taringa.net/posts/apuntes-y-monografias/7558529/cuanta-energia-consume-una-pc-.html>).

Ψ Los gastos que aparecen con cargo al candidato a maestro, consisten en el apoyo con el equipo de cómputo de su propiedad y la aportación económica para la adquisición de los materiales.

10.x. Cronograma de Actividades

La programación de los meses del cronograma se encuentra en blanco dada la importancia de definirla de manera conjunta con los pacientes y sus familiares durante el proceso de planificación.

ACTIVIDAD	MESES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Presentación del proyecto a las autoridades de salud locales para su aprobación.												
2.												
3.												
4.												
5.												
6.												
7.												
8.												
9.												
10.												
11.												
12.												
13.												
14.												
15.												
16.												
17.												
18. Informe final.												

11. Consideraciones Éticas

La propuesta de intervención será guiada bajo los principios éticos de protección, respeto, confidencialidad, beneficencia y equidad a la comunidad en general y a cada uno de sus participantes.

Las normas y estándares de la investigación deben tener en cuenta principios éticos generales (como el respeto a las personas, la beneficencia y la justicia), los derechos humanos, la equidad y la disponibilidad de recursos, así como el contexto político, cultural y ambiental en que se aplicarán.

La propuesta de Intervención y su evaluación cumplen las normas internacionales sobre prácticas adecuadas, incluidas las concernientes a la ética y la seguridad y las normas para la gestión de la investigación; promoverá la idea de que las intervenciones de atención de salud deben estar sujetas a pruebas y evaluaciones imparciales para apoyar el mayor acceso a una atención segura y eficaz y proteger a los individuos de intervenciones que pudieran ser nocivas o ineficaces. (39)

12. Resultados Esperados

12.1. Resultados Esperados

El producto obtenido de esta propuesta de intervención será personal de salud de la Clínica de Diabetes capacitado y sensibilizado en la utilización de estrategias de información, educación y comunicación para establecer una relación dialógica y participativa con los pacientes y familiares/cuidadores; ofreciendo una atención médica integral centrada en el paciente, beneficiándose los usuarios al mejorar su capacidad resolutive para el cumplimiento de su plan de manejo integral al incrementar sus conocimientos sobre la enfermedad, desarrollar sus capacidades de afrontamiento y mejorar sus habilidades prácticas en la ejecución de platillos saludables y de actividad física; aspectos donde se observa mayor problema de adherencia. Asimismo, se espera que la organización del Grupo de Ayuda Mutua sea 100% autogestiva.

Sin duda, como toda iniciativa, los costos de instalación iniciales para la compra e instalación del equipo y utensilios de cocina, podría hacernos adelantar juicios sobre una respuesta desfavorable, no obstante, la inversión inicial es mínima y el costo-beneficio a largo plazo justificará plenamente su inversión.

Uno de los grandes retos de la presente propuesta es el establecimiento de convenios entre los Servicios de Salud Pública del D.F. e Instituciones de Educación Superior para el desarrollo de prácticas profesionales y/o de servicio profesional de Nutriólogos, Psicólogos y Lic. en Educación Física de manera permanente por lo menos durante el primer año de implementación de ésta. Sin embargo, a través de las distintas Coordinaciones de Nutrición y Psicología de la Jurisdicción Sanitaria Tlalpan, se podría gestionar la capacitación al personal de salud sobre estrategias de información, educación y comunicación en salud, nutrición, actividad y/o ejercicio físico dado que así lo marca la NOM-015-SSA2-2010 para la prevención, tratamiento y control de la diabetes.

Al incentivarse la autogestión del Grupo de Ayuda Mutua, se constituirán alianzas con actores clave dentro de la comunidad, dentro de los cuales estarían incluidos nutriólogos y activadores físicos locales que puedan ayudar a la consecución de “aprender haciendo”, al trasladar las reuniones del grupo a otros espacios físicos.

La inclusión de un espacio inicial de información y sensibilización sobre la propuesta, busca generar la aceptación y participación del personal de salud, que en un inicio verá incrementada sus actividades de trabajo al planear junto con los usuarios/promotores el curso en cuidados básicos sobre la enfermedad, pronunciar los contenidos temáticos y elaborar el material educativo necesario. Por lo tanto se debe garantizar la aprobación y compromiso por parte de todos los actores involucrados (personal de salud, pacientes, familiares y pasantes en servicio social) para generar un acercamiento distinto entre éstos que

incluya el dialogo, el intercambio y la negociación, ya que solo a través del aprendizaje participativo se podrán desarrollar conjuntamente conocimientos, actitudes y habilidades.

El impacto de la intervención en la salud de la población a la cual va dirigida se verá reflejada también en sus parámetros metabólicos, no obstante, esta meta es a largo plazo ya que un cambio de estilo de vida debe ocurrir antes de que se pueda medir un efecto sobre éstos.

Hay que tomar en cuenta que primero hay que incorporar cambios a nivel del conocimiento del paciente sobre algún tópico, para ir operando posteriormente cambios conductuales, los cuales habitualmente aparecen al año de haberse realizado una intervención educativa, motivo por lo cual se sugiere su evaluación al cabo de un año de instrumentada esta.

13. Conclusiones

Cuando en las percepciones del paciente de diabetes mellitus se reconoce que sus vivencias, nociones y decisiones sobre la enfermedad se tienen en cuenta, su participación y cooperación en el plan de tratamiento resultan más activas y efectivas, con resultados mejores. (40)

- Resulta oportuno plantear estrategias de atención que se han denominado “sistemas centrados en los pacientes”, un cambio en la forma de organizar la asistencia sanitaria. En este modelo, la relación profesional-paciente-familia es un elemento nuclear.
- La presente propuesta de intervención representa una oportunidad de mejora de la atención médica actual centrada en el control de cifras (glucemia, hemoglobina glucosilada, peso, presión arterial) y en los aspectos técnicos del manejo de la diabetes, sin tomar en consideración las creencias y expectativas de los pacientes.
- El proyecto Prevalencia de diabetes mellitus en adultos y desarrollo de una propuesta de intervención en el Centro de Salud San Bartolo Ameyalco, constituye una alternativa de solución viable que responde a las necesidades actuales de salud de la población de estudio; al proporcionar las herramientas teórico–metodológicas al personal de salud que les permitirán mejorar la efectividad de los procesos comunicativos en salud y de esta manera promover estrategias para el afrontamiento positivo y coadyuvar en el fortalecimiento de la capacidad resolutoria de los usuarios de la Clínica de Diabetes para hacer frente a su enfermedad y resolver sus dificultades para mejorar su adherencia a todos los componentes del tratamiento; al promover el dialogo, el intercambio de información adecuada a sus necesidades terapéuticas y cognitivas. Sin dejar de lado el beneficio de incorporar al familiar, cuidador o

persona cercana en este proceso ya que esta red social provee de soporte e incide en el mantenimiento y en la introducción de cambios de comportamientos.

- Sí el personal de salud desarrolla estrategias de información, educación y comunicación (IEC) para esbozar los mensajes de salud relacionándolos con las características del individuo y el contexto de los usuarios, tenemos mayores probabilidades de que los perciban y acepten de manera positiva, los integren y apliquen en su vida diaria.
- Sí bien, el conocimiento no garantiza una conducta adecuada, es esencial para que la persona haga consciente las razones para adoptar o modificar una determinada conducta y su eficacia en el control y toma de decisiones.
- Los esfuerzos realizados en el diseño de esta propuesta de intervención fueron desarrollados pensando en tres actores fundamentales en el proceso de atención médica: personal de salud, paciente y familiares o cuidadores.
- La diabetes mellitus tipo 2 es un problema de Salud Pública a nivel nacional y local, pero a pesar de ello no se han desarrollado estrategias que garanticen una atención médica con calidad, integral y holística, en suma, centrada en el paciente.
- Es indispensable la voluntad política de las autoridades locales de salud que permitan la introducción de estas iniciativas y apoyen su desarrollo, incentivando al personal a su cargo que deberá involucrarse. El apoyo institucional sostenido en el tiempo es un punto clave para el éxito de esta propuesta. Así como la contratación a mediano o largo plazo de nutriólogos y licenciados en educación física que refuercen la atención integral en el Centro de Salud.
- Asimismo es importante convencer a las autoridades sanitarias locales de la necesidad de contratación a mediano o largo plazo de personal de salud que este adscrita a la Clínica de Diabetes para ampliar los horarios de consulta al turno vespertino.

14. Recomendaciones

Este Proyecto Terminal Profesional sienta las bases para futuros trabajos de investigación dentro del Instituto debido a que podría ser tomado como referente para los alumnos que se encuentran realizando su práctica comunitaria dentro de esta misma localidad y estén interesados en profundizar en algún tópico desarrollado en esta propuesta.

Se recomienda el desarrollo de líneas de investigación que permitan confirmar las hipótesis sobre la eficacia de la comunicación eficaz en la prevención de las complicaciones de la diabetes así como la mejora de sus

parámetros metabólicos al incorporar las expectativas de los pacientes. Es importante también evaluar si la estrategia es factible a juicio de los pacientes y del personal de salud.

15. Limitaciones

15.1. Limitaciones del Proyecto Terminal Profesional

Las principales limitaciones del presente PTP son las debidas a tiempos reducidos; recursos limitados y a las aproximaciones metodológicas y éticas que aunque exigen la realización de ensayos controlados aleatorizados en la realidad solo permiten desarrollar diseños cuasi-experimentales, que si bien son una buena aproximación no cumplen con el rigor de los ECA que demandan la asignación al azar de los candidatos a participar.

Cabe señalar que el presente trabajo solo incluye el diseño de la propuesta (el modelo conceptual), lo cual deja pendiente su implementación, desarrollo y evaluación.

15.2. Limitaciones de la propuesta

La principal limitación de la presente propuesta de intervención dependerá en gran medida de la voluntad de las autoridades de salud a nivel local, de la participación responsable y comprometida del personal de salud y de la movilización de los usuarios para el establecimiento de acuerdos y alianzas con actores clave dentro de la comunidad para subsanar las posibles eventualidades por la falta de un espacio físico para el desarrollo de las reuniones de los grupos de autoayuda, los talleres de nutrición y estrategias de actividad y/o ejercicio físico, así como de los profesionistas específicos para la impartición del mismo.

Bibliografía

1. *Saludvigor.com* [sitio de internet]. Asociación de Pacientes con Diabetes A.C.; 2007 abril 18 [actualizado 2008 ene 10; consultado 2012 feb 20]. Disponible en: <http://www.saludvigor.com/Bestcollips/historia.htm>
2. Consejo Nacional de Población. *La situación demográfica en México. Veinticinco años de transición epidemiológica en México* [monografía en internet]. México: CONAPO, 1999. [Consultado 2012 ene 3]. Disponible en: <http://www.conapo.gob.mx/publicaciones/sdm/sdm1999/99002.pdf>
3. Ávila-Burgos L, Cahuana-Hurtado L, González-Domínguez D, Aracena-Genao B, Montañez-Hernández JC, Serván-Mori EE, Rivera-Peña G. *Cuentas en diabetes mellitus, enfermedades cardiovasculares y obesidad, México 2006*. Ciudad de México/Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2009.
4. Escobedo-de la Peña J, Santos-Burgoa C. *La diabetes mellitus y la transición de la atención a la salud*. *Salud Pública Mex* 1995;37:37-46.
5. Muñoz-Reyna AP, Ocampo-Barrio P, Quiroz-Pérez JR. *Influencia de los grupos de ayuda mutua entre diabéticos tipo 2: efectos en la glucemia y peso corporal*. *Archivos en Medicina Familiar*. [en línea] 2007, vol. 9 [citado 2012-03-25]. Disponible en internet: <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=50711454004>. ISSN 1405-9657.
6. *mexicomaxico.org* [sitio de internet]. México, *Principales Causas de Mortalidad desde 1938: Recopilación: Ing. Manuel Aguirre Botello, con datos de INEGI, OMS y SINAI* mayo 2011 [actualizado 2011 nov; consultado 2011 dic 27]. Disponible en <http://www.mexicomaxico.org/Voto/MortalidadCausas.htm>
7. Secretaría de Salud. *Programa de Acción Específico 2007-2012 Diabetes Mellitus* [monografía en internet]. México 2008. SSA Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud. [consultado nov 2011] Disponible en: <http://www.cenave.gob.mx/progaccion/diabetes.pdf>.
8. Carrión-P C. *Prevención y Tratamiento de Diabetes Mellitus tipo 2* [monografía en internet]. Cuernavaca, Morelos. Instituto Nacional de Salud Pública, 2009 [consultado 2011 nov 27]. Disponible en: http://www.insp.mx/images/stories/INSP/Docs/cts/cts_jul.pdf
9. Moreno-Altamirano L. *Epidemiología y diabetes*. *Rev Fac Med UNAM* Vol. 44 No. 1 enero-febrero, 2001; 35-37.
10. López-Amador KH, Ocampo-Barrio P. *Creencias sobre su enfermedad, hábitos de alimentación, actividad física y tratamiento en un grupo de diabéticos mexicanos*. *Archivos en Medicina Familiar* Vol. 9 (2) 2007; 80-86.
11. Mazón-Ramírez JJ. *Las transiciones demográfica y epidemiológica en México*. Facultad de Medicina, Facultad de Derecho, UNAM. México 18 oct 2008.
12. Peralta-Olvera J. *La influencia del grupo de autoayuda de pacientes diabéticos en el control de su enfermedad*. *Salud Pública: Horizonte Sanitario* Vol. 8 no. 1 Ene-Mar 2009.
13. *New.paho.org* [sitio de internet]. Pan American Health Organization / Organización Panamericana de la Salud. Reservados todos los derechos 2012. [actualizado 2012; consultado 2012 ene 15]. Disponible en www.paho.org/spanish/ad/dpc/nc/dia-vida-sa3-complicaciones
14. Rodríguez-Saldaña J., Mejía-Pedraza B. *Diabetes Mellitus tipo 2(DM2)*. *Boletín de Práctica Médica Efectiva*. Morelos, México, agosto 2006.
15. Organización Mundial de la Salud [sitio de internet]. *DIABETES*. Nota descriptiva No. 312 [actualizado 2011 sep; consultado 2011 dic 26]. *Notas descriptivas* [aprox 3 pantallas]. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/index.html>

16. Secretaría de Salud [Sitio de internet]. MODIFICACION a la Norma Oficial Mexicana, NOM-015-SSA2-1994, "Para la Prevención, Tratamiento y Control de la Diabetes Mellitus en la Atención Primaria". [actualizado 2000 oct 16; consultado 2011 sep 10]. Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/m015ssa24.html>
17. Mendoza-Martínez L, Caro-López E. Manual de Grupos de Autoayuda. 1ª edición, 1999. México: Gobierno del Distrito Federal 1997.
18. Vázquez-Castellanos JL, Pandur- Cerda A. Diabetes Mellitus Tipo 2: Un Problema Epidemiológico y de Emergencia en México. Investigación en Salud, marzo 2001/vol .III Universidad de Guadalajara, Guadalajara, México pp 18-26.
19. Escobedo J, Rico B. Incidencia y Letalidad de las Complicaciones Agudas y Crónicas de la Diabetes Mellitus en México. Salud Pública de México, julio-agosto, 1996, vol. 38, número 004.
20. Organización Panamericana de la Salud [sitio en internet] Washington, D.C.: OPS, 2008 [ultima actualización 2011, consultado 2011 sep 17] Guías Alad de diagnóstico, control y tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2; [aprox. 5 pantallas]Disponible en: http://new.paho.org/hq/dmdocuments/2010/Guias_ALAD_2009.pdf o <http://www.paho.org/spanish/ad/dpc/nc/dia-guia-alad.pdf>
21. Salama-Benarroch I, Adolfo-Sánchez G. Factores de riesgo y complicaciones crónicas en el diagnóstico reciente de la diabetes tipo 2. Rev Cubana Endocrinol v.12 n.2 Ciudad de la Habana Mayo-ago. 2001.
22. Castillo Arriaga Alexis, Delgado Sanchez Verónica, Carmona Suazo J. Antonio Percepción de Riesgo Familiar a Desarrollar Diabetes Mellitus. Medigraphic Artemisa (en línea) 4 de abril de 2006 (consultado 15 de marzo de 2013) Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2006/im066c.pdf>
23. Membreño-Mann JP, Zonana-Nacach A. Hospitalización de pacientes con diabetes mellitus. Causas, complicaciones y mortalidad. Rev Med IMSS 2005; 43 (2): 97-101
24. Hernández-Romieu AC, -elnecavé-Olaiz MC, Huerta-Uribe N, Reynoso-Noverón N. Análisis de una encuesta poblacional para determinar los factores asociados al control de la diabetes mellitus en México. Salud Pública Mex 2011;53:34-39.
25. Córdova-Villalobos JA, Barriguete-Meléndez JA, Lara-Esqueda A, Barquera S, Rosas-Peralta M, Hernández-Ávila M, De León-May ME, Aguilar-Salinas CA. Las Enfermedades Crónicas no transmisibles en México: sinopsis epidemiológica y prevención integral. Salud Pública Mex 2008;50:419-427.
26. Carrington PJ, Scott J, Wasserman S. Structural analysis in the social sciences. Models and methods in social network analysis. New York: Cambridge University Press; 2005. 329 pp.
27. HANDICAP INTERNATIONAL. Proyectos de prevención y control de la diabetes en los países con recursos limitados. Lecciones de la experiencia: análisis de los conocimientos. Lyon: Handicap International, 2009.- 38 p. (ISBN: 978-2-909064-33-8)
28. (<http://www.uanl.mx/noticias/investigacion/diabetes-actores-sociales-implicitos.html> mayo 13 2009 Universidad Autónoma de Nuevo León).
29. Arroyo-Rojas-Dasilva M, Bonilla-Muñoz MP y Trejo-González L. Perspectiva familiar alrededor del paciente diabético. Revista Neurología, Neurocirugía y Psiquiatría. Abril-Junio 2005; 38(2): 63-68.
30. (http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/diabetes/problemas_sociales_en_diabeticos.pdf Problemas sociales referidos por un grupo de personas atendidas en el Centro de Atención al Diabético Rev Cubana Endocrinol 2005;112(2))
31. Arroyo-Rojas-Dasilva M, Bonilla-Muñoz MP y Trejo-González L. Perspectiva familiar alrededor del paciente diabético. Revista Neurología, Neurocirugía y Psiquiatría. Abril-Junio 2005; 38(2): 63-68.

32. <http://www.ujaen.es/huesped/rae/articulos2005/rivera05.pdf> UN ANÁLISIS DE LOS GRUPOS DE AYUDA MUTUA Y EL MOVIMIENTO ASOCIATIVO EN EL ÁMBITO DE LA SALUD: ADICCIONES Y ENFERMEDADES CRÓNICAS Jesús Rivera Navarro (Universidad Autónoma de Tamaulipas, México) Revista de Antropología Experimental no 5, 2005. Texto 13. Universidad de Jaén (España)
33. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (sitio en internet) México en Cifras (consultado 20 de junio de 2013) Disponible en: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?e=9>
34. Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010. <http://dof.vlex.com.mx/vid/nom-prevencion-tratamiento-diabetes-mellitus-228786014>
35. Bibliografía Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, Secretaria General, Secretaria de Servicios Parlamentarios, Ley General de Salud, Última reforma DOF 24-04-2013, Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 7 de febrero de 1984, TEXTO VIGENTE ÚLTIMA REFORMA DOF-24-04-2013 <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/142.pdf>
36. Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos. Presidencia www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/.../PND_2007-2012_31may07.doc Jueves 31 de mayo de 2007 DIARIO OFICIAL (Cuarta Sección) 3.
37. Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos. Presidencia www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/.../PND_2007-2012_31may07.doc Jueves 31 de mayo de 2007 DIARIO OFICIAL (Cuarta Sección) 3.
38. Pineault R, Daveluy C. La Planificación Sanitaria: Conceptos, Métodos, Estrategias. 2ª ed. Barcelona: MASSON; 1995.
39. OPS/OMS [Internet]. 49ª Reunión del Consejo Directivo. *Política de Investigación para la Salud*. [Sitio en Internet]. Washington, D.C., EUA, del 28 de septiembre al 2 de octubre del 2009: 40 pp. [Sin fecha de actualización; acceso el 20 de octubre de 2012]. [1 pantalla.] Disponible en: <http://www2.paho.org/hq/dmdocuments/2010/PolicyResearchHealthSPA.pdf>.
40. Bolaños E, Sarría-Santamera A. Perspectiva de los pacientes sobre la diabetes tipo 2 y relación con los profesionales sanitarios de atención primaria: un estudio cualitativo. *Aten Primaria* 2003; 32 (4):195-202.
41. Sepúlveda J, López-Cervantes M, Frenk J, Gómez de León J, Lezana-Fernández MA, Santos-Burgoa C. *Discurso: cuestiones clave en la vigilancia de la salud pública para el decenio de 1990*. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 1992; 41:61-76
42. De Hilari, C. *Vigilancia comunitaria: ¿para qué?* J & G rev. epidemiol. comunitaria; Jul.-Dic. 2002; 13(21):1-2

