



**INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA/
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA**

**MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA EN SERVICIO
2008-2010**

**PROYECTO TERMINAL PROFESIONAL PARA OBTENER EL GRADO
DE MAESTRO EN SALUD PÚBLICA**

**INTERVENCIÓN EDUCATIVA A PACIENTES CON DIABETES
MELLITUS POR MEDIO DE UN EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO EN EL
CENTRO DE SALUD DE DEGOLLADO JALISCO, 2010.**

DIRECTORA DEL PROYECTO: M.S.P. CARMEN BEATRIZ DELGADILLO JAIME

ASESORA DEL PROYECTO: M.G.S.S DOLORES ALICIA BOCANEGRA QUIROZ

ALUMNO: CÉSAR AUGUSTO DOMÍNGUEZ BARBOSA

CUERNAVACA, MORELOS; OCTUBRE DE 2012.

Índice

<u>Introducción</u>	1
<u>Antecedentes</u>	2
Diagnóstico Integral de Salud del Municipio de Degollado, Jalisco, al mes de Diciembre 2009	2
Factores Condicionantes	2
Daños a la Salud	5
Recursos y Servicios	7
Discusión de Resultados	10
Conclusiones Diagnósticas	13
<u>Reporte de Priorización</u>	14
<u>Marco Teórico Conceptual</u>	18
Descripción del Problema	18
Historia Natural de la Enfermedad	20
Factores Determinantes	22
Abordaje de la Enfermedad	23
Educación en Diabetes	24
Modelo Constructivista del Conocimiento	25
<u>Problema Central</u>	27
<u>Alternativa de Solución</u>	31
Análisis de la Alternativa	32
<u>Justificación de la Intervención</u>	33
<u>Objetivos</u>	37
<u>Estudio de Factibilidad</u>	39
Factibilidad de Mercado	39
Factibilidad Técnica	41
Factibilidad Económica	42
Factibilidad Administrativa	45
Factibilidad Política, Social y Legal	46
<u>Material y Métodos</u>	47
Tipo de Estudio	47
Universo	47
Muestra	47
Limites	47
Criterios de Selección	48
Formulación de Hipótesis	48
Identificación de Variables	48
Unidad de Observación	49
Unidad de Análisis	49

Recolección de Datos	49
<u>Plan Detallado de Ejecución</u>	50
Desarrollo de Actividades	53
Reclutamiento del Personal	53
Contenidos Educativos	54
<u>Diseño de la Intervención Educativa</u>	55
Objetivo de la Intervención Educativa	55
Imagen Objetivo de la Intervención Educativa	55
Guía Detallada de la Intervención Educativa	55
<u>Análisis de Estadístico</u>	66
<u>Reporte de Ejecución</u>	67
Productos Obtenidos	68
Evaluación de la Intervención	68
<u>Resultados</u>	70
Características de la Muestra	70
Evaluación ex-ante	72
Evaluación ex-post	75
Prueba de Hipótesis	77
<u>Análisis de Resultados</u>	82
<u>Conclusiones</u>	84
<u>Recomendaciones</u>	85
<u>Referencias Bibliográficas</u>	86
<u>Anexos</u>	89

Introducción

Una vez realizado el Diagnóstico de Salud del municipio de Degollado, en el estado de Jalisco, y habiendo utilizado los datos obtenidos para ejercicio para determinar mediante la ponderación de su Magnitud, Trascendencia, Factibilidad y Vulnerabilidad, cuál problema de salud requiere de un abordaje prioritario a través de la respuesta social organizada, el presente proyecto de intervención, se realiza con la intención de modificar algunos determinantes que influyen en que la Diabetes Mellitus represente uno de los problemas de salud de mayor prioridad en el municipio de Degollado.

Mediante el análisis de la información recabada del Diagnóstico Integral de Salud, se identificó como problema central el deficiente control metabólico que mes con mes presentan los pacientes en tratamiento. Es por ello, que el presente proyecto, aborda dicho problema de salud desde una perspectiva en la cual, el empoderamiento del paciente para la modificación de estilos de vida, es el eje central para conseguir el control de la enfermedad y con ello eventualmente, la prevención de las complicaciones crónicas propias del padecimiento.

Este cambio en el estilo de vida de los pacientes, busca conseguir a través de la intervención realizada por un equipo multidisciplinario que mediante el desarrollo de sesiones educativas, empodere al paciente en el cuidado de su enfermedad mediante la aceptación de la misma, así mismo sobre las medidas generales a llevar a cabo en su vida diaria en lo que se refiere a hábitos alimenticios, aumento de la actividad física y la administración de los fármacos prescritos tal como fueron indicados, para con ello corresponsabilizar al paciente en el control de su enfermedad. Para lograrlo se utilizó un esquema educativo basado en la teoría constructivista del conocimiento.

La presente Intervención representó ventajas importantes en lo que se refiere a los conocimientos obtenidos por el paciente cuando éstos son adquiridos a través de un método de enseñanza basado en la teoría constructivista del conocimiento. Los resultados obtenidos de la misma dejan ver que existen ventajas importantes de éste modelo respecto al modelo tradicional en la transferencia de la información.

Educación

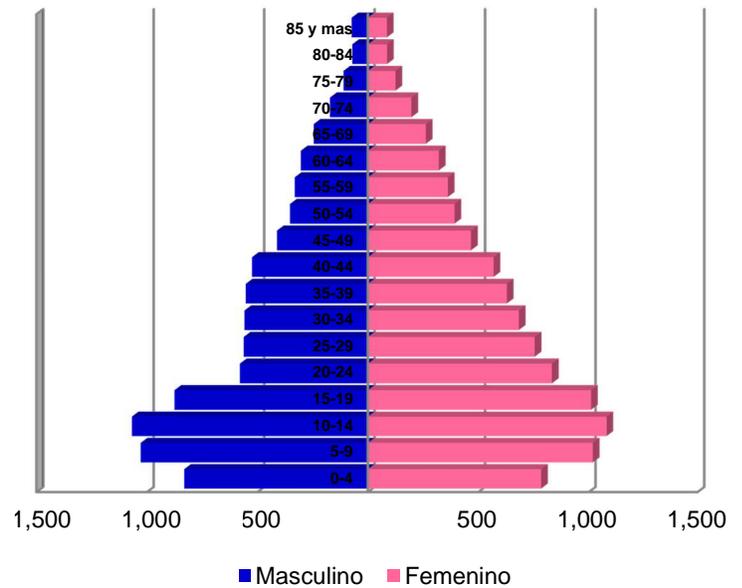
En el municipio se encuentran instaladas 95 escuelas de nivel básico y medio superior de las cuales 50 son de educación primaria, 29 de preescolar, 12 escuelas secundarias, 2 preparatorias o bachilleratos, 1 escuela de educación especial y 1 de educación inicial. ⁽¹⁾

Demografía

La población del municipio de Degollado según estimación de CONAPO para el año 2008, está conformada por un total de 18,304 habitantes siendo el 31% de la población ubicada en la población menor de 15 años, y solamente un 8 % en el grupo poblacional de 65 y más años. La tasa de natalidad en el 2008 en el municipio en base a los 423 nacimientos registrados es de 12.78 nacidos vivos por 1,000 habitantes. La distribución por grupos de edad poblacionales se relaciona en el cuadro 1, así como la pirámide poblacional en la gráfica 2.

Grupo	Total	Hombres	Mujeres
<1	174	172	346
1a4	701	689	1,390
5a9	962	940	1,902
10a14	970	959	1,929
15a19	764	856	1,620
20a24	713	823	1,536
25a29	649	774	1,423
30a34	597	718	1,315
35a39	552	663	1,215
40a44	486	587	1,073
45a49	411	505	916
50a54	333	417	750
55a59	260	329	589
60a64	202	258	460
65a69	245	258	503
70a74	172	190	362
75a79	115	133	248
80a84	72	89	161
85 y más	66	88	154
TOTAL	8,444	9,448	17,892

Gráfico 2. Pirámide Poblacional Municipio de Degollado, Jalisco 2008



Fuente: CONAPO Proyección Poblacional 2008. Calculado en base a conteo poblacional INEGI 2005

El promedio de ocupantes por vivienda obtenido mediante encuesta fue de 4.3 habitantes, con un promedio de 2.3 habitaciones por vivienda. El material más utilizado para el piso de las viviendas encuestadas es el mosaico seguido de cemento y tierra. Tabla 2.

Tabla 2. Material del que está conformado la mayor parte del piso de la vivienda		
Material	Frecuencia	Porcentaje
Mosaico	238	53,90%
Cemento	179	40,60%
Tierra	19	4,20%
No contestó	5	1,20%
Total	442	100,00%

Fuente: Cédula de encuesta para el Diagnóstico de Salud de Degollado Jalisco 2009

Dentro del municipio solamente se tiene una localidad con más de 2,500 habitantes, esta es la cabecera municipal en la cual habitan 10,011 personas, el resto de la población se encuentra distribuida en localidades rurales con una población menor a los 2,500 habitantes.

La información obtenida de fuente primaria establece como principal ocupación del jefe de familia el ser jornalero o peón rural, seguido de trabajador informal o por cuenta propia y empleados comerciales. Tabla 3.

Tabla 3. Ocupación del Jefe de familia		
Ocupación	Frecuencia	Porcentaje
Jornalero	188	42,40%
Trabajador por cuenta propia	75	17,00%
Empleado Comercial	59	13,30%
Obrero	35	7,90%
Actualmente desempleado	29	6,70%
Albañil	24	5,50%
Migrante	16	3,60%
Ayudante en negocio o taller	8	1,80%
Profesionista independiente	5	1,20%
Patrón o empleador	3	0,60%
Total	442	100,00%

Fuente: Cédula de encuesta para el diagnóstico de salud de Degollado Jalisco 2009

En lo que se refiere a alfabetización, según el conteo de población y vivienda de INEGI 2005, se tenía una población alfabetizada de 10,970 habitantes con un analfabetismo

de 1,519 personas, lo que representa una razón de 1 persona analfabeta por cada 7.22 alfabetizadas.

El acceso a los servicios básicos de saneamiento lo encontramos caracterizado en lo referente a acceso a agua potable de modo que de 4,527 viviendas, solo cuentan con este servicio conectado a red municipal 4,240 el resto se abastecen por medio de: pozo 100, otra vivienda 48, rio 42, pipa 62 y llave pública 7. En lo que se refiere a la disposición de excretas, 3,898 viviendas cuentan con drenaje conectado a la red pública, aquellas que no cuentan con drenaje conectado a la red municipal, se encuentran distribuidas de la siguiente manera: 397 depositan excretas en fosa séptica, 211 en barranca o grieta y 134 en rio.

Daños a la Salud

Morbilidad.

En relación al perfil epidemiológico como primera variable a estudiar se encuentra la morbilidad diagnosticada basado en el reporte del Sistema Único de Información para la Vigilancia Epidemiológica en el que como primera causa de reporte se encuentran las infecciones respiratorias agudas, con un total de 3,816 casos reportados durante el 2008 y una tasa de 2,085 casos por 10,000 habitantes, seguidas por las infecciones de vías urinarias con 389 casos y las infecciones intestinales por otros microorganismos con 349 casos. Los resultados de las primeras 10 causas de reporte se enlistan en el Tabla 4.

Tabla 4. Principales causas de morbilidad diagnosticada en 2008			
No.	Causa	Total	Tasa *
1	Infecciones respiratorias agudas	3816	2085
2	Infección de vías urinarias	389	213
3	Infecciones intestinales	349	191
4	Úlceras Gastritis y duodenitis	269	147
5	Intoxicación por picadura de alacrán	237	129
6	Otitis media aguda	142	78
7	Accidentes leves	83	45
8	Conjuntivitis	78	43
9	Candidiasis urogenital	63	34
10	Desnutrición Leve	52	28

Fuente: Sistema Único Informático para la Vigilancia Epidemiológica, Jalisco 2008

*Tasa por 10,000 habitantes

En lo referente a la morbilidad por infecciones respiratorias agudas e infecciones intestinales en niños menores de 5 años se presentaron 1,334 casos reportados con una tasa por 1,000 habitantes de 736 para el primero y 118 casos con una tasa de 65 casos por 1,000 habitantes para las enfermedades diarreicas.

En cuanto a la morbilidad sentida obtenida por medio de la fuente primaria, reportó que de los 442 entrevistados el 54.5%, esto es, 236 entrevistados, habían presentado síntomas relacionados por el encuestado con cualquier tipo de enfermedad, esto durante los últimos 30 días, no se interrogó sobre las causas específicas a las cuales el encuestado atribuía dichos síntomas.

Mortalidad

La mortalidad general para el año 2008 en el municipio de Degollado fue de 96 casos con una tasa de 52 defunciones por cada 10,000 habitantes, las principales causas de defunción fueron el infarto agudo al miocardio, complicaciones no especificadas de la Diabetes Mellitus, accidente vascular cerebral, el resto de las causas y la tasa de estas se encuentran relacionadas en el Tabla 5.

No.	Causa	No.	Tasa *
1	Infarto agudo del miocardio	9	5
2	Diabetes mellitus no especificada	9	5
3	Accidente vascular encefálico agudo	6	3
4	Tumor maligno del páncreas	4	2
5	Insuficiencia cardíaca	4	2
6	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	4	2
7	Hipertensión esencial (primaria)	3	2
8	Tumor maligno del hígado	2	1
9	Desnutrición proteico calórica	2	1
10	Enfermedad cerebro vascular	2	1
	Otras Causas	51	28
	Total	96	52

Fuente: Sistema Estadístico Epidemiológico de las Defunciones, Jalisco 2008

***Tasa por 10,000 habitantes**

Se presentaron 2 casos de muertes en neonatos durante el año 2008, entre un total de 423 nacimientos registrados, ambas defunciones relacionadas con Síndrome de aspiración neonatal lo que resulta en una tasa de 5 defunciones por cada 1,000 nacimientos. En lo referente a mortalidad infantil, se presentó una defunción reportada como intoxicación alimentaria bacteriana lo que representa una tasa de 2.8 defunciones por cada 1,000 habitantes del grupo de edad. La mortalidad preescolar por su parte fue

presentada por 2 casos con diagnóstico de Ahogamiento en aguas naturales y Síndrome de Down, arrojando una tasa de 1.1 defunciones por cada 1,000 habitantes del grupo de edad. Finalmente se presentó 1 defunción en el grupo poblacional de edad escolar, por accidente con vehículo de motor, que resulta en una tasa de 0.25 defunciones por cada 1,000 habitantes.

Recursos y Servicios

Los servicios de atención a la salud en el municipio se encuentran caracterizados por 7 unidades de atención medica ambulatoria públicas, y 16 consultorios particulares, en el municipio no se cuenta con unidades de atención hospitalaria a la fecha del diagnóstico de salud. Los recursos humanos en el sector público se encuentran conformados por 12 médicos generales, 17 enfermeras y 4 promotores en salud, se cuenta también con 17 médicos que brindan atención por el medio privado de los cuales 8 son médicos especialistas y 9 médicos generales. Tabla 6.

Tabla 6. Recursos humanos en salud en el Municipio de Degollado		
Recurso	Número	Índice por cada 10,000 habitantes
Recursos médicos en el sector publico	12	7
Recursos médicos en el sector privado	16	9
Recursos de enfermería en el sector publico	17	9
Recursos de promoción a la salud	4	2

Fuente: Dirección General de Planeación, Servicios de Salud del estado de Jalisco, SINERHIAS 2008

La derechohabencia de la población de estudio para su atención en los servicios de salud, se encuentra principalmente otorgada por los servicios estatales de salud a través del Seguro Popular, seguido del IMSS e ISSSTE, esta distribución establece en la tabla 7.

Tabla 7. Distribución de la población según afiliación a Servicios de Salud		
Institución	Afiliados	Porcentaje
Seguro Popular	13.635	74%
IMSS	2.211	12%
ISSSTE	355	2%
PEMEX, SEDENA,	4	0%
Otra Institución	8	0%
Ninguna	2.091	11%

Fuentes: Estudio de Regionalización Operativa 2008, Sistema de Administración del Padrón 2009-III Régimen Estatal de Protección Social en Salud

En lo referente a las atenciones brindadas en el sector público tenemos como variables a presentar el número de pacientes atendidos en consulta, con motivo de llevar su control metabólico por diagnóstico de diabetes mellitus, encontramos que de 2,012 consultas que fueron otorgadas en el 2008 en el municipio únicamente 603 presentaron parámetros de control metabólico representando esto un 29.9% de pacientes controlados, en el caso de los pacientes con hipertensión arterial tenemos que de 3,673 consultas, los pacientes con cifras de tensión arterial dentro de parámetros de control fueron 2,049 con un porcentaje de 55.7% de pacientes controlados. Tabla 8.

Tabla 8. Pacientes atendidos en consulta en relación a pacientes controlados			
Diagnóstico	Consultas	Controlados	%
Diabetes Mellitus	2012	603	29,97%
Hipertensión Arterial	3673	2049	55,79%

Fuente: Sistema de Información en Salud, Dirección General de Planeación Servicios de Salud Jalisco 2008.

En lo que a cobertura de vacunación se refiere, el porcentaje de esquemas completos para los niños al año cumplido es de 98.09% siendo para los niños con esquema completo a los 4 años de 99.74%. La concordancia del listado de vacunación PROVAC en relación a las proyecciones poblacionales se encuentra en un 94.48%. En la tabla 9 se relacionan los porcentajes de esquemas de vacunación completos enlistados por grupo de edad para mejor referencia.

Tabla 9. Cobertura de vacunación en menores de 5 años en el municipio de Degollado, Jalisco			
Grupos de Edad	Población Nominal	Esquemas Completos	
		No.	%
0-1 mes	18	18	100,00%
2-3meses	53	50	94,34%
4-5meses	53	42	79,25%
6-8meses	74	59	79,73%
9-11meses	77	64	83,12%
1a	367	360	98,09%
2a	346	346	100,00%
3a	339	339	100,00%
4a	386	385	99,74%
Total de 0 a 4 años	1713		
CONAPO	1813		
CONCORDANCIA	94,48%		

Fuente: PROVAC, Jalisco 2008

Se evaluó el apego a normatividad en cuanto a la referencia de embarazadas que presentaron un alto riesgo reproductivo a un segundo nivel de atención para su valoración, encontrando que de 132 embarazadas clasificadas por primera vez de alto riesgo fueron referidas 121, lo que representa el 91% del total. Otro dato encontrado es que de las 280 consultas de primer contacto con las embarazadas solamente el 59% se otorgaron durante el primer trimestre de embarazo, correspondiendo el 29% y 12% a segundo y tercer trimestre respectivamente.

Según datos obtenidos de la cédula de encuesta aplicada de los 236 entrevistados que presentaron síntomas de enfermedad el 60% acudió a su atención a los servicios de salud públicos, aquellos que no utilizaron el servicio prefirieron el atender su problema de salud mediante medicina privada en un 21% y automedicación el 16%. Tabla 10. Se encontró también que el motivo principal para no solicitar atención en los servicios públicos de salud fue la falta de tiempo en el 52% de las ocasiones.

Tabla 10. Servicios en los que se solicita atención médica ante síntomas de enfermedad		
Servicio Solicitado	Frecuencia	Porcentaje
Servicio Médico Público	142	60,00%
Servicio Médico Privado	50	21,11%
Auto medicación	42	17,78%
Médico Tradicional	3	1,11%
Total	236	100,00%

Fuente: Cédula de encuesta para el diagnóstico de salud de Degollado Jalisco 2009

En lo referente a la utilización de los servicios durante el último año se encontró que el 72% de la población encuestada hizo uso de los servicios de salud públicos, siendo el motivo principal para aquellos que no lo utilizaron no creerlo necesario en un 34%, seguido de la distancia a recorrer para acceder a ellos, con un 31% de las respuestas. De aquellos que hicieron uso de los servicios públicos los catalogan como buenos en un 46%, excelentes en un 28% y regulares en un 15%; aquellos que refirieron haber recibido mal trato comentaron como áreas principales para ello la entrega de fichas, el servicio de enfermería y la consulta médica, cada uno de ellos con el 30% de las respuestas.

El 80% de las personas que recibieron atención refieren haber tenido buen surtido de su receta y 78% consideran adecuado el tiempo que esperaron para recibir atención. Por otro lado el 94% de los pacientes refirieron haber recibido información suficiente de su padecimiento por parte del médico.

Discusión de Resultados

La morbilidad diagnosticada en el municipio, según las fuentes de información oficiales consultadas, se encuentra conformada principalmente por padecimientos infecciosos tales como la Infección Respiratoria Aguda y la Enfermedad Diarreica Aguda, lo cual es coincidente con lo presentado en el nivel regional y el estado. Encontramos que incluidos en los motivos más frecuentes de atención se presentan padecimientos que se encuentran relacionados con la falta de un ambiente saludable, esto es las intoxicaciones por picadura de alacrán, y los accidentes leves. La información obtenida con herramienta de recolección de datos en relación a la morbilidad sentida concuerda con lo reportado por las instituciones de salud en relación al porcentaje de personas que solicitan sus servicios en el momento en el que se presentan síntomas de enfermedad.

Cuando analizamos la mortalidad general encontramos que las principales causas están relacionadas con las complicaciones propias de las enfermedades ligadas al envejecimiento, específicamente las enfermedades crónico degenerativas siendo las primeras causas relacionadas con problemas vasculares.

En lo que se refiere a la mortalidad pre escolar la causa de la única defunción presentada, es reportada como Intoxicación alimentaria bacteriana, patología que se caracteriza por su complicación en la deshidratación, situación que debería ser de manejo asequible por los recursos y el acceso a los servicios de salud con los que se cuenta.

Los accidentes –ahogamiento- como única causa de mortalidad escolar hace enfática la necesidad de la promoción de conductas preventivas, dirigidas a las cuidadoras de menores y responsables de ellos en el entorno escolar.

La conformación de la población del municipio por las características de sus habitantes, se da mayormente en los grupos de edad jóvenes y en edad productiva, la tasa de natalidad reportada para el 2008 fue de 12.7 nacimientos por cada 1,000 habitantes esto es una disminución del 47% en relación a lo reportado durante el 2005.

La ocupación de los jefes de familia que se encontró según la encuesta aplicada coincide con la principal actividad económica reportada según fuentes oficiales de información en el municipio, esto es, jornaleros rurales.

Según los datos obtenidos de fuente primaria las familias se conforman por poco más de 2.4 habitantes en promedio por habitación en las viviendas, por lo que en términos generales se considera que las familias del municipio no habitan en condiciones de hacinamiento, sin embargo, el número de viviendas que no cuentan con los servicios

básicos es importante, estas viviendas se encuentran localizadas principalmente en localidades de menos de 2,500 habitantes que representan la mayor parte de la población.

La cobertura de servicios de salud por institución principalmente otorgada por el Sistema de Protección Social en Salud se encuentra relacionada con el número de familias que por su condición laboral no tienen acceso a los servicios de seguridad social establecidos, esto es, trabajadores rurales e informales.

En el estudio de las variables relacionadas con la atención que brindan los servicios de salud llama la atención el caso de los pacientes que se encuentran cautivos para sus citas a consulta por diagnóstico de Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial, esto por los bajos índices de control metabólico que presentan los pacientes según los estándares establecidos en los indicadores de evaluación “Caminando a la Excelencia”, en relación a esto se encuentran las causas de mortalidad en la población previamente referidas, en ese sentido, se pueden establecer algunas interrogantes sobre si es el apego al tratamiento tanto farmacológico como no farmacológico, la falta de disponibilidad de medicamentos o alguna otra barrera de acceso a los servicios lo que constituye una limitante para conseguir el control de estos pacientes.

Se encontró un diferimiento importante por parte de las mujeres embarazadas para acudir por primera vez a control prenatal por el médico, un 41% de las embarazadas que acudieron a control prenatal lo hicieron por primera vez en el segundo o tercer trimestre del embarazo, lo que aumenta el riesgo de complicaciones maternas y perinatales, se debe trabajar en lo referente a la valoración por médico especialista de las embarazadas catalogadas de alto riesgo ya que lo deseable es que el 100% de estas pacientes sean atendidas en un segundo nivel. No se presentaron defunciones maternas durante el año que se realiza el estudio.

Dentro de los datos obtenidos de la fuente primaria observamos que aquellos que no solicitan atención en los servicios públicos de salud, cuando de morbilidad referida aguda se trata, acuden en número importante a la medicina privada seguido de ello la automedicación situación que puede interpretarse como un financiamiento importante de la atención en salud mediante gasto de bolsillo, aunque en niveles inferiores a lo reportado en la Encuesta Nacional de Salud. La barrera para acceder a los servicios de salud públicos que con mayor número de ocasiones fue referida es la de falta de tiempo para ello, sin embargo, el número de usuarios de los servicios públicos aumenta cuando se trata del uso de ellos es durante el último año, de este grupo que si utiliza los servicios un porcentaje importante los considera excelentes o buenos y consideran que el tiempo esperado para recibir atención es adecuado, también, consideran que el surtido de su receta fue bueno en un alto porcentaje 80%, sin embargo, cuando se

interroga sobre los gastos que tuvieron que realizar cuando recibieron su atención el 30% refirieron haber desembolsado para la adquisición de medicamentos, situación que se contrapone a lo anterior.

Conclusiones Diagnósticas

- ✓ Dentro de las primeras 10 causas de morbilidad general diagnosticada se encuentran enfermedades relacionadas con el saneamiento básico.
- ✓ Las principales causas de mortalidad general se encuentran relacionadas con complicaciones de enfermedades crónico degenerativas.
- ✓ La mortalidad escolar tuvo como causa los accidentes, situación que es enteramente prevenible
- ✓ El 64% de la población se encuentra en grupos de edad menores de los 35 años
- ✓ El servicio médico público para la población se otorga en su mayoría por parte del Sistema de Protección Social en Salud, situación que se relaciona directamente con la ocupación económica de la población caracterizada por trabajadores rurales e informales.
- ✓ La efectividad de la atención otorgada a pacientes con enfermedades crónico degenerativas en lo que se refiere al control de la enfermedad se encuentra en índices bajos, situación que incide mediante las complicaciones de la enfermedad en la mortalidad por estas causas.
- ✓ Existe un retraso importante en la solicitud de atención médica por parte de la mujer embarazada en el municipio.
- ✓ Aquellos habitantes que son usuarios de los servicios de salud públicos los califican como buenos.
- ✓ Las familias que no acuden a hacer uso de los servicios de salud tanto preventivos como curativos encuentran como principal barrera para el acceso, el tiempo de espera y la concepción personal de que no le es necesario.

Reporte de Priorización

Una vez realizado el diagnóstico de salud en el cual fueron recolectados los datos referentes a los daños a la salud, recursos y servicios y respuesta social organizada, se encontraron distintos problemas de salud que afectan de mayor manera a los habitantes del municipio, motivo por el que resultó necesario realizar un ejercicio de priorización que permitiera elegir aquel problema de salud que contara con mayores posibilidades de ser intervenido, con una utilización óptima de los recursos y que represente el mayor beneficio para la población en cuestión. Para conseguir lo anterior, se realizó ejercicio de priorización mediante la convocatoria a reuniones, con autoridades municipales, de salud, representantes de la comunidad y organizaciones civiles, lo anterior en distintas etapas del proceso con la finalidad de aplicar de una manera interdisciplinaria dicho ejercicio.

A fin de realizar la priorización del problema de salud a ser intervenido se aplicó el método de Hanlon, mismo que se presentó a los personajes invitados de modo que comprendieran cual sería la forma en que se calificarían los datos obtenidos por el diagnóstico y cuál sería su participación en el proceso.

Tabla 11. Determinación de la Magnitud				
No.	Causas de consulta	Total	Tasa *100,000	Puntuación
1	Infecciones respiratorias agudas	3816	20848	8
2	Hipertensión Arterial	3673	20067	8
3	Diabetes Mellitus	2012	10992	8
4	Infección de vías urinarias	389	2125	6
5	Infecciones intestinales	349	1907	6
6	Úlceras Gastritis y duodenitis	269	1470	6
7	Intoxicación por picadura de alacrán	237	1295	6
8	Otitis media aguda	142	776	6
9	Embarazo de alto riesgo	132	721	4
10	Accidentes leves	83	453	4

Fuente: SIS, SUIVE Jalisco 2008

El criterio para definir la magnitud del problema fueron los datos de morbilidad diagnosticada y los motivos de consulta en programas prioritarios obtenidos de fuentes secundarias de información oficial, -SIS, SUIVE- conformándose la distribución como se muestra en la tabla 11. A los datos obtenidos se les calculó la tasa por 100,000

habitantes de manera que fuese posible su ponderación en relación a los criterios del propio método.

Para la evaluación de la trascendencia de los problemas de salud enlistados, se tomaron en cuenta la tasa de mortalidad por padecimiento, enumerando cada problema de salud del 10 al 1 en orden descendente de importancia, esto para cada uno de las tasas consideradas. Las ponderaciones asignadas así como la puntuación final asignada a cada problema de salud en este criterio se muestran en la tabla 12.

Tabla 12. Determinación de la Trascendencia				
No.	Causa	Mortalidad	Tasa *100,000	Puntuación
1	Infecciones respiratorias agudas	2	11	8
2	Hipertensión Arterial	4	22	9
3	Diabetes Mellitus	9	49	10
4	Infección de vías urinarias	1	5	7
5	Infecciones intestinales	1	5	6
6	Ulceras Gastritis y duodenitis	1	5	5
7	Intoxicación por picadura de alacrán	0	0	4
8	Otitis media aguda	0	0	3
9	Embarazo de alto riesgo	0	0	2
10	Accidentes leves	0	0	1

Fuente: Sistema Estadístico Epidemiológico de las Defunciones, Jalisco 2008

Para determinar la vulnerabilidad de los problemas de salud, se reunió a un grupo conformado por los médicos de las unidades de salud del municipio, el coordinador de área en salud municipal, el médico municipal y regidor de salud, el coordinador regional de salud pública y el investigador principal, durante esta reunión y posterior a una discusión de las características de cada una de las enfermedades, se otorgó una puntuación para cada una de ellas utilizando una escala variante entre 0,5 para los problemas difíciles de solucionar y 1,5 para aquellos en los que existiría una solución posible o de mayor facilidad, dejando el 1 para aquellas patologías que se encuentren en un punto intermedio. La ponderación asignada a los problemas de salud analizados se muestra en la tabla 13.

Tabla 13. Determinación de la Vulnerabilidad		
No.	Causas de consulta	Puntuación
1	Infecciones respiratorias agudas	1
2	Hipertensión Arterial	1.5
3	Diabetes Mellitus	1.5
4	Infección de vías urinarias	0.5
5	Infecciones intestinales	1.5
6	Ulceras Gastritis y duodenitis	1
7	Intoxicación por picadura de alacrán	1
8	Otitis media aguda	1.5
9	Embarazo de alto riesgo	1
10	Accidentes leves	1.5

La factibilidad de los problemas de salud a ser intervenidos se evaluó mediante tabla PEARL, en la que se asignó un valor numérico para cada uno de los criterios, donde 1 se asigna a aquellos problemas de salud que si cumplen con el requisito y 0 aquellos que no. Los requisitos evaluados fueron mediante la tabla de PEARL donde P es pertinencia, E es factibilidad económica, A es aceptabilidad, R es disponibilidad de recursos y L es legalidad, la evaluación de esta etapa en la priorización se realizó con la intervención de un grupo de habitantes del municipio, conformado por el aval ciudadano del municipio, figura representativa de la comunidad en lo que se refiere a la evaluación de la calidad de los servicios que se otorgan en la unidad de salud, dos vocales del comité de salud municipal, el regidor de salud, el presidente del club rotario, se brindó información a los asistentes sobre la metodología que habría de ser utilizada y cuál sería el papel que desempeñarían en su desarrollo.

Para el cálculo final de esta etapa se obtiene la sumatoria de cada una de las calificaciones individuales de los criterios analizados resultando en el presente ejercicio las infecciones de vías urinarias y las úlceras, gastritis y duodenitis, dado que se consideró que no se cuenta con la factibilidad económica, y aceptabilidad por parte de la población como problema de salud prioritario. Las calificaciones asignadas se presentan en el tabla 14.

No.	Causas de consulta	P	E	A	R	L	T
1	Infecciones respiratorias agudas	1	1	1	1	1	5
2	Hipertensión Arterial	1	1	1	1	1	5
3	Diabetes Mellitus	1	1	1	1	1	5
4	Infección de vías urinarias	1	0	0	1	1	0
5	Infecciones intestinales	1	1	1	1	1	5
6	Úlceras Gastritis y duodenitis	1	0	0	1	1	0
7	Intoxicación por picadura de alacrán	1	1	1	1	1	5
8	Otitis media aguda	1	1	1	1	1	5
9	Embarazo de alto riesgo	1	1	1	1	1	5
10	Accidentes leves	1	1	1	1	1	5

Una vez calificados cada uno de los parámetros se aplica la fórmula del índice de Hanlon a los resultados obtenidos, esto es, $(Magnitud + Trascendencia) * (Vulnerabilidad * Factibilidad)$, apoyándose en matriz de priorización tal y como se describe en el Tabla 15.

No.	Causas de consulta	Mag	Trasc	Vuln	Fact	Valor	Orden
1	Infecciones respiratorias agudas	8	8	1	5	80	4
2	Hipertensión Arterial	8	9	1.5	5	127.5	2
3	Diabetes Mellitus	8	10	1.5	5	135	1
4	Infección de vías urinarias	6	7	0.5	0	0	9
5	Infecciones intestinales	6	6	1.5	5	90	3
6	Úlceras Gastritis y duodenitis	6	5	1	0	0	10
7	Intoxicación por picadura de alacrán	6	4	1	5	50	6
8	Otitis media aguda	6	3	1.5	5	67.5	5
9	Embarazo de alto riesgo	4	2	1	5	30	8
10	Accidentes leves	4	1	1.5	5	37.5	7

De este modo el problema de salud que obtuvo la mayor puntuación según los datos obtenidos del Diagnóstico de Salud y una vez realizado el ejercicio de priorización es la Diabetes Mellitus, seguido de la Hipertensión Arterial. Ambas enfermedades, relacionadas con el envejecimiento poblacional y susceptible de ser modificadas a través de sus determinantes mediante la adopción de estilos de vida saludable.

Marco Teórico Conceptual

Descripción del Problema

La diabetes mellitus es definida como un grupo de enfermedades metabólicas caracterizadas por hiperglucemia, a consecuencia de defectos en la secreción de insulina, en la acción de la insulina o ambos. ⁽²⁾ Dicha alteración metabólica, caracterizada por la presencia de hiperglucemia crónica que se acompaña, en mayor o menor medida, de modificaciones en el metabolismo de los hidratos de carbono, de las proteínas y de los lípidos. ⁽³⁾

La Diabetes Mellitus en nuestro país se conforma como un problema de Salud Pública de particular importancia debido en gran medida por sus características crónicas, las complicaciones a que da lugar por un deficiente control, que conllevan a la pérdida de Años de Vida Saludable, y al alto costo en el manejo de la enfermedad y sus complicaciones cuando estas se presentan. El control y prevención de la enfermedad depende en gran medida de modificaciones en el estilo de vida más allá de su componente genético lo que se traduce en un reto de particular importancia para la Atención Primaria en Salud, a donde corresponde infundir en la población aquellas conductas encaminadas a la prevención de la enfermedad. ⁽⁵⁾

La prevalencia real de la diabetes mellitus es desconocida en Latinoamérica y el Caribe, lo anterior debido a que no se han desarrollado sistemas de vigilancia epidemiológica que permitan disponer de los datos necesarios para cuantificar la enfermedad. La única fuente de información disponible para hacer una aproximación a la magnitud del problema, la constituyen las investigaciones que se han realizado sobre el tema, el inconveniente de esta situación es que los trabajos presentan importantes diferencias metodológicas, lo cual hace que sus resultados no sean comparables. ⁽⁵⁾ A su vez, la población mexicana tiene una de las prevalencias más altas de DM, la cual ha tenido un incremento en los últimos años, probablemente como consecuencia de una mayor ocurrencia del padecimiento. ⁽²⁾

En México se estima que actualmente más de 5 millones de personas mayores de 20 años padecen esta enfermedad, lo que arroja una prevalencia de 8%. El porcentaje de la población que padece diabetes aumenta con la edad. Después de los 50 años de edad, la prevalencia supera el 20%.⁽⁴⁾ Se estima que en nuestro país el 8.2% de la población entre 20 y 69 años padece diabetes y, cerca del 30% de los individuos afectados, desconoce que la tiene. ⁽⁶⁾

En el municipio de Degollado en el estado de Jalisco, no se cuentan con datos referentes a la prevalencia de la enfermedad, sin embargo, de los datos recabados en el Sistema de Información en Salud, de las unidades de la Secretaría de Salud en el Estado, por el Diagnóstico Integral de Salud del Municipio, se reportaron 2012 consultas de control a pacientes con la enfermedad, de los cuales únicamente el 30%, esto es, 603 pacientes se encontraban dentro de parámetros de control metabólico al momento de la atención. ⁽⁷⁾ Esto se ve reflejado en los indicadores “Caminando a la excelencia” en su componente de evaluación de la Diabetes Mellitus en el índice de pacientes controlados en relación a pacientes en control, calificado en 63.9 de 100 con lo que se clasifica como mínimo en una escala de Sobresaliente, Satisfactorio, Mínimo y Precario.

En términos de sus complicaciones, la diabetes es la principal causa de amputación de miembros inferiores de origen no traumático, así como de otras complicaciones como retinopatía e insuficiencia renal. Es también uno de los factores de riesgo más importantes por lo que se refiere a las enfermedades cardiovasculares. ⁽⁶⁾

Los costos económicos asociados al tratamiento y sus complicaciones representan una grave carga para los servicios de salud y para los pacientes. Además de ser la primera causa de muerte, es la principal causa de demanda de atención médica en consulta externa, una de las principales causas de hospitalización y la enfermedad que consume el mayor porcentaje del gasto de nuestras instituciones públicas (alrededor de 20%). ⁽⁴⁾

En el ámbito nacional la mortalidad por esta causa, muestra un incremento sostenido durante las últimas décadas, hasta llegar a ocupar el tercer lugar dentro de la mortalidad general. ⁽⁶⁾ Así, la mortalidad por este padecimiento ha mostrado una tendencia ascendente en la segunda mitad de este siglo.

Según lo expuesto en el Programa Nacional de Salud, las principales causas de muerte en etapas productivas de la vida se encuentran encabezadas por la Diabetes Mellitus, seguida de la enfermedad isquémica del corazón y las enfermedades cerebro vasculares, llama la atención que estas enfermedades comparten algunos factores de riesgo que es importante atender. ⁽⁵⁾ En el estado de Jalisco, la mortalidad por la enfermedad se presenta en términos generales de manera similar al resto del país, siendo también la primera causa con 4,896 defunciones y una tasa por 100,000 habitantes de 70.3 según el SEED/SS 2008.

La mortalidad reportada por este problema de salud para el municipio de Degollado durante el 2008, no difiere en relación a lo reportado a nivel nacional, según datos recabados en el Diagnóstico Integral de Salud, es de 12 casos representando una tasa de mortalidad general de 66 casos por cada 100,000 habitantes, conformándose como

la segunda causa en lo que a mortalidad se refiere en el municipio solo antecedida por el Infarto Agudo al Miocardio, causa relacionada con la propia Diabetes. ⁽⁷⁾

La mayoría de los pacientes con diabetes mellitus son inicialmente tratados en el primer nivel de atención por el médico general o el médico familiar. ⁽²⁾ De ahí la importancia de la capacitación adecuada del médico del primer contacto en el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad con énfasis en el tratamiento no farmacológico mediante la modificación de estilos de vida.

Historia Natural de la Enfermedad

La historia natural de la enfermedad se sustenta en la hipótesis de la resistencia a la insulina, a la cual inicialmente el páncreas responde aumentando la secreción de esta hormona (hiperinsulinismo), con lo que la tolerancia a la glucosa se mantiene normal o solo discretamente alterada. Dicha hipersecreción condiciona que los receptores de insulina expuestos disminuyan, situación con la cual aumenta la resistencia a la insulina, lo que hará, con el tiempo, que la célula beta se agote desencadenando con esto la diabetes manifiesta. ⁽⁸⁾ Este ciclo se ve empeorado con el tiempo por el deterioro del estilo de vida y en particular con el desarrollo de obesidad, especialmente abdominal, y con el sedentarismo. La combinación de estos factores da lugar a la presentación del síndrome metabólico, caracterizado por la coexistencia de al menos tres de las siguientes condiciones: obesidad abdominal, hipertrigliceridemia, colesterol HDL bajo, hipertensión y grados variables de intolerancia a la glucosa. ⁽⁹⁾ El riesgo de un evento coronario en los siguientes 10 años es mayor en un 200%. A medida que avanzan la resistencia a la insulina y la hiperinsulinemia compensadora, los islotes pancreáticos se tornan incapaces de mantener el estado de hiperinsulinismo ⁽¹⁰⁾

Las complicaciones crónicas de la DM pueden afectar muchos sistemas orgánicos y son responsables de gran parte de la morbilidad y mortalidad que acompañan a este trastorno. Las complicaciones crónicas pueden dividirse en vasculares y no vasculares.

A su vez, las complicaciones vasculares se subdividen en microangiopatía (retinopatía, neuropatía y nefropatía) y macroangiopatía (cardiopatía isquémica, enfermedad vascular periférica y enfermedad cerebrovascular). Las complicaciones no vasculares comprenden problemas como gastroparesia, disfunción sexual y afecciones de la piel. El riesgo de complicaciones crónicas aumenta con la duración de la hiperglucemia; suelen hacerse evidentes en el transcurso del segundo decenio de la hiperglucemia. Como la DM de tipo 2 puede tener un período prolongado de hiperglucemia asintomática, muchos individuos con DM de tipo 2 presentan complicaciones en el momento del diagnóstico. ⁽¹⁰⁾ La gráfica 2 representa la historia natural de la enfermedad y los niveles de prevención de la misma.

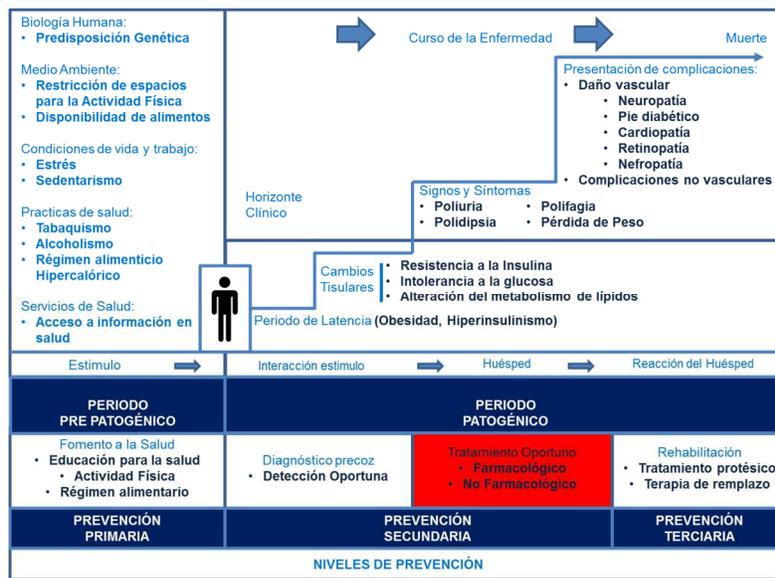


Gráfico 2. Historia Natural de la Diabetes Mellitus.

Una manera simple de explicar esta historia natural de la enfermedad es con el gráfico siguiente: (2)

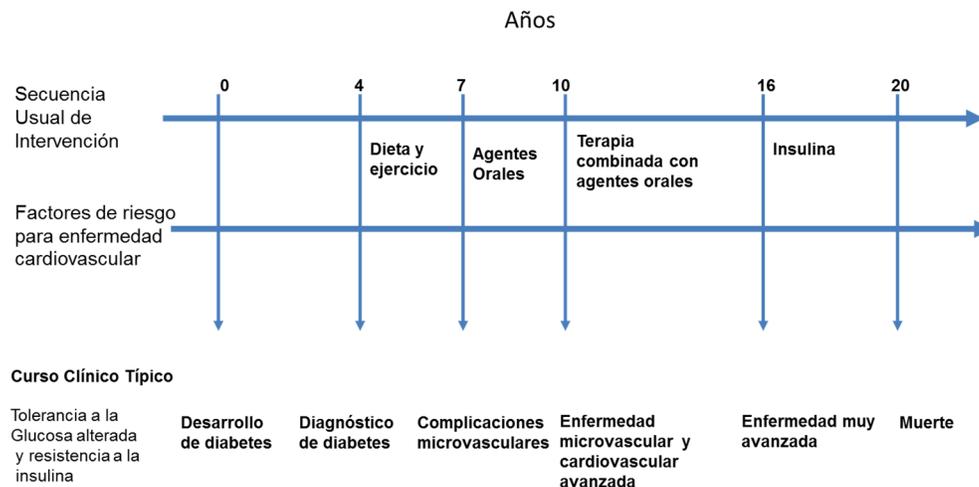


Gráfico 3. Curso clínico típico de DM2, Incluyendo la progresión de la glucemia, el desarrollo de complicaciones y la secuencia usual de intervenciones.

Es importante tomar en cuenta que el control metabólico del paciente con diagnóstico de diabetes mellitus retrasa el inicio de las complicaciones crónicas; así, un tratamiento intensivo que mantiene los niveles de glucemia en ayuno por debajo de los 120 mg/dl retarda el inicio de la retinopatía y reduce el riesgo de albuminuria y el desarrollo de neuropatía, por lo que los esfuerzos dirigidos a lograr y sostener niveles de normo glucemia en el paciente con diagnóstico de diabetes mellitus constituyen uno de los principales retos en su manejo, lo anterior dado que el control de la glucemia, más que

el simple hecho de tomar un medicamento, depende de un conjunto de conductas adoptadas frente a la enfermedad, en las que, el tomar los medicamentos, realizar ejercicio y adherirse a la dieta adquieren un papel igualmente preponderante. ⁽¹¹⁾ De manera que el tratamiento efectivo depende casi exclusivamente del paciente que vive con la enfermedad. Sin embargo, y de forma tradicional, todavía se aplican enfoques de la salud centrados en el profesional y basado en el modelo médico. Este modelo de atención puede descuidar los aspectos psicosociales y emocionales de la enfermedad y podría ser uno de los principales motivos por los que solamente el 7% de los adultos con diabetes logra seguir todos los pasos que los médicos consideran necesarios para el tratamiento óptimo y el buen control glucémico, que incluyen la modificación dietética, el régimen de actividades físicas, el cumplimiento con la medicación y la monitorización del control de la diabetes. ⁽¹²⁾

Factores Determinantes

Dentro de los factores determinantes de la enfermedad, destacan el sobrepeso y la obesidad, que afecta a 70% de la población de 20 años o más. ⁽⁴⁾ La obesidad, la vida sedentaria, el tabaquismo, pertenecer a ciertos grupos étnicos, ser hijo de padres diabéticos y/o tener una intolerancia a la glucosa constituyen factores de riesgo de DM2; en las mujeres se agrega la diabetes gestacional y/o haber tenido un hijo con peso mayor de 4 kilos. Las personas que presentan cualquiera de estas condiciones, ven incrementadas sus probabilidades de desarrollar esta patología. ⁽⁵⁾

En el municipio de Degollado, el 80 % de los pacientes en tratamiento, tienen un índice de masa corporal mayor de 25, esto es, son clasificados como pacientes en sobrepeso u obesos. De estos pacientes, el 60% tiene 10 o más años de haber sido diagnosticados como diabéticos, con lo que según la historia natural de la enfermedad, se espera que tengan ya complicaciones microvasculares o enfermedad cardiovascular avanzada, por lo que la detección de las complicaciones de la enfermedad constituye una necesidad imperante en el tratamiento del paciente de éste municipio. ⁽⁷⁾

Por su parte en lo que se refiere a la efectividad de los servicios prestados para el control de la enfermedad, podemos observar que el número de pacientes controlados de aquellos que acuden a tratamiento en las unidades de salud de los Servicios de Salud Jalisco, en el municipio se encuentran en niveles calificados como precarios según los indicadores evaluados, con solamente el 29% de pacientes controlados del total de pacientes atendidos. ⁽⁷⁾

Dado que los factores de riesgo identificados con esta enfermedad son en su mayoría modificables, y que, por otra parte, las exigencias del tratamiento introducen cambios en el estilo de vida, resulta indispensable la educación en diabetes como elemento esencial de cualquier acción encaminada a la atención del paciente. ⁽¹³⁾

Abordaje de la enfermedad

Según lo establece la NOM-015-SSA2-1994, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes, el tratamiento de la diabetes 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. ⁽⁶⁾

Así mismo se menciona que el manejo no farmacológico es la base para el tratamiento del paciente con diagnóstico de diabetes mellitus, y consiste en un plan de alimentación, control de peso y actividad física. Se considera que un paciente ha logrado un adecuado control de peso, si mantiene un IMC >18 y <25 ⁽⁶⁾

Para mantener el control de peso se debe seguir el plan de alimentación, actividad física y ejercicio en los siguientes términos:

El médico de primer contacto debe estar capacitado para establecer el plan básico de actividad física o ejercicio, para lo cual se apoyará en el equipo de salud y profesionales en esta materia. El programa de ejercicio se debe fijar de acuerdo con la evaluación clínica del paciente, tomando en cuenta la edad, estado general de salud, evolución de la enfermedad, alimentación y medicamentos. ⁽⁶⁾

El establecimiento del plan alimentario se efectuará con base en los hábitos del propio paciente. La dieta para el paciente con diagnóstico de diabetes mellitus será variada, con suficiente consumo de verduras y frutas, hidratos de carbono complejos, fibra y con restricciones en el consumo de grasas, con el objetivo de mantener concentraciones normales de glucosa en la sangre y disminuir los niveles de lípidos. Los pacientes tratados con sulfonilureas o insulina distribuirán el consumo de alimentos a lo largo del día de acuerdo a las recomendaciones de su médico. Se recomienda que en las comidas complementarias (colaciones), se consuman preferentemente verduras, equivalentes de pan y derivados lácteos descremados. ⁽⁶⁾

Como se ha mencionado, para lograr un buen control glucémico se requiere, no solamente ingesta de medicamentos, sino ajustes importantes en la alimentación habitual, control de peso y una actividad física adecuada, todos aspectos relacionados directamente con el estilo de vida. ⁽¹⁵⁾ Para ello, es necesario que la persona con diabetes adopte habilidades (capacidad aprendida de realizar un acto de manera competente) de autocuidado que le permitirán controlar su diabetes. ⁽¹⁶⁾ En ese contexto, se inscribe la necesidad de incorporar la educación diabetológica como una prestación médica indispensable para lograr la participación activa del paciente en el control y tratamiento de la enfermedad. ⁽¹⁷⁾

Educación en diabetes

Tradicionalmente es el profesional de la salud quien decide las pautas de tratamiento y los pacientes se limitan a asumirlas, lo cual no significaba necesariamente un buen cumplimiento de las mismas. Lo anterior impulsa abordajes distintos, en los que se intenta transferir gradualmente la responsabilidad de la atención de la diabetes a la persona afectada, proceso que recibe el nombre de empowerment y que básicamente consiste en darle la información y las habilidades necesarias para que se convierta en su propio gestor, comprometiéndose plenamente en el proceso terapéutico. ⁽¹⁸⁾ Es por ello que la educación sobre la diabetes y su detección temprana no es un tema reciente, pero la responsabilidad asignada al primer nivel de atención ofrece la oportunidad de conocer y compartir experiencias en su contexto sociocultural con las personas que padecen la enfermedad. ⁽¹³⁾

Los procesos educativos son claves en las intervenciones preventivas en el ámbito comunal, particularmente aquellos que han evolucionado de una relación emisor-receptor a una comunicación en la que el profesional de la salud comparte sus conocimientos y el receptor pasa de una actitud pasiva a otra activa y responsable. ⁽¹⁹⁾

De manera general, los proveedores de salud se quejan de la desidia y falta de motivación de la mayoría de los pacientes para cumplir con el tratamiento. En ocasiones, también se alude al desconocimiento de elementos esenciales del auto cuidado diario por parte de los pacientes, y hasta muy cercanos a nuestros días, diferentes trabajos han abordado la problemática de la falta de capacitación de los proveedores de salud para desarrollar su función de educación terapéutica. ⁽²⁰⁾

Estas acciones proporcionan una oportunidad de desarrollar estrategias educativas activas y participativas que trasciendan la visión asistencial y local hacia un enfoque más activo de la promoción de la salud y de la prevención de las enfermedades crónicas prevalentes, como la diabetes. ⁽¹⁹⁾

Los elementos claves para lograr el éxito en el control del paciente con diagnóstico de diabetes mellitus son la educación continua, conocimiento, práctica sistemática de ejercicios físicos y de una nutrición adecuada, alcanzando un nuevo estilo de vida, con tratamiento específico, control de los factores de riesgo y complicaciones, estableciendo una permanente y comprensiva, aunque no tolerante relación médico-paciente, constituyendo la educación la piedra angular del tratamiento, ya que el paciente llega a conocer mejor su enfermedad, y los factores biopsicosociales que influyen en su descontrol metabólico, principios de ésta investigación. ⁽²¹⁾

En intervenciones encaminadas a la educación del paciente a través de la alternativa del diseño de una intervención comunitaria permite afirmar que la atención primaria es

ideal para ejecutar programas educativos, tanto de tratamiento como de prevención y detección temprana de la diabetes; en este nivel de atención hay entre los pacientes, sus familiares, la comunidad y el personal sanitario una relación de familiaridad que favorece el apoyo grupal y el intercambio de experiencias dentro del mismo contexto socioeconómico y cultural. Si los programas educativos están adaptados al personal y a los pacientes de este nivel, el beneficio del mejoramiento de la calidad de la atención lo recibe directamente el paciente, al controlar su glucemia y disminuir las complicaciones a corto y largo plazo, con la consiguiente mejora de su calidad de vida.⁽¹²⁾ Por otro lado es muy importante tener en cuenta que al basar la educación terapéutica del paciente en principios participativos de control y centrados en él, aumentan las posibilidades de efectividad en su control.⁽¹⁶⁾

Teoría Constructivista del Conocimiento

En la temática de la educación sanitaria, la aplicación del enfoque constructivista con participantes adultos, obliga a considerar que cuando un mensaje está excesivamente alejado de los esquemas previos de los participantes, no tiene para ellos mayor significación y así, el proceso de enseñanza / aprendizaje es incapaz de desembocar en un aprendizaje verdaderamente significativo. Probablemente se obtendría una memorización, pero sería de escaso o nulo valor funcional.⁽²²⁾

Según sostiene Bruner, el aprendizaje es un proceso activo en el cual los estudiantes construyen nuevas ideas o conceptos basándose en conocimientos anteriores o actuales. Éstos seleccionan y transforman la información, construyen hipótesis y toman decisiones en función de su estructura cognitiva.⁽²³⁾

Por estas razones, los mensajes deben acercarse a los esquemas previos de los participantes pero entregando saberes cuestionadores. Mostrando nuevos contenidos que les obliguen a desarrollar su conocimiento.⁽²²⁾

El modelo de aprendizaje que se desarrolla a partir de lo anterior y en el cual se basa la presente intervención se basa en la teoría constructivista del conocimiento, la cual, como se ha mencionado, enfatiza el papel activo del aprendiz en la construcción de la comprensión y en darle sentido a la información.⁽²⁴⁾ Por otro lado, según sostiene Vygotsky, la interacción social, las herramientas y la actividad culturales modelan el desarrollo y el aprendizaje individual. Al participar en una amplia gamma de actividades con los demás, los aprendices se apropian los resultados generados del trabajo en conjunto.⁽²⁸⁾

Una de las barreras para la solicitud de atención por parte de la población según los datos obtenidas del Diagnóstico Integral de Salud, y que resulta de importancia para el problema que se plantea, es la concepción por parte de la población de no requerir la

prestación de los servicios tanto preventivos como curativos; de este modo, dado que el cuadro clínico de la diabetes se presenta principalmente cuando existen datos de descompensación metabólica, con el consecuente desarrollo de complicaciones crónicas, se pretende que sea el propio paciente quien conozca sobre la necesidad de acudir a consulta para su tratamiento, prevención y detección oportuna de posibles complicaciones, así como las actividades que deberá realizar en el día a día para evitar que se dé el descontrol metabólico aun cuando no exista sintomatología, de modo que en el largo plazo disminuya la posibilidad de desarrollar complicaciones de la enfermedad y la mortalidad por la misma. ⁽²⁵⁾

Problema Central

Una vez determinado que es la diabetes mellitus el problema de salud priorizado para ser intervenido y teniendo como referente de análisis el concepto de Marc Lalonde, que establece que el campo de salud se ve dividido en cuatro componentes principales, la biología humana, el medio ambiente, el estilo de vida y la organización de la atención a la salud. Siendo la biología compuesta por variables tales como la herencia genética de la persona, los procesos de maduración y envejecimiento no es un componente en el cual se pueda incidir de manera efectiva con los recursos con los que se cuentan. Por su parte en lo que se refiere al medio ambiente y basándonos en que los individuos, por sí solos, no pueden garantizar la inocuidad ni la pureza de los alimentos, así como la disponibilidad de los mismos en presentaciones de alto contenido calórico y que sin embargo, la selección de los mismos es una decisión que si se encuentra dentro de la posibilidad del paciente diabético, de modo que dándole a conocer cuáles son aquellos que más convenientes son, tendrá la posibilidad de controlar este factor. Es también difícil para el individuo el control de los peligros para la salud que representan la contaminación del aire y del agua, ni los ruidos ambientales, la prevención de la diseminación de enfermedades transmisibles. Además, individualmente, no se puede garantizar la eliminación adecuada de los desechos y aguas servidas, ni que el medio social y sus rápidos cambios no produzcan efectos nocivos sobre la salud, sin embargo, las determinantes documentadas de la diabetes mellitus, si bien pueden ser influidas incidiendo en las variables ambientales, no se ven relacionadas de manera directa con la enfermedad.

Situación contraria a lo que se refiere al estilo de vida, el cual representa el conjunto de decisiones que toma el individuo con respecto a su salud y sobre las cuales ejerce cierto grado de control. Desde el punto de vista de la salud, las malas decisiones y los hábitos personales perjudiciales conllevan riesgos que se originan en el propio individuo, consideramos que es en este componente en el cual se puede incidir con mayor efectividad dadas las determinantes de la diabetes, como son la obesidad, sedentarismo, hábitos alimenticios deficientes, todos ellos relacionados con el estilo de vida. Finalmente, en lo que se refiere a la organización de la atención a la salud, que consiste en la cantidad, calidad, orden, índole y relaciones entre las personas y los recursos en la prestación de la atención a la salud, incluye la práctica de la medicina y la enfermería, los hospitales, los hogares de ancianos, los medicamentos, los servicios públicos comunitarios de atención de la salud, variables que pueden incidir en el control de la diabetes cuando representan una barrera para el acceso a la atención a la salud por lo que constituyeron materia de análisis para la definición del problema central.

Para la determinación de la causa del problema central sobre la cual resultaría más eficiente la intervención, se realizó encuesta a pacientes en tratamiento en las unidades de salud del municipio, incluyendo a 30 pacientes mediante muestreo por conveniencia realizado en el centro de salud de Degollado seleccionando posterior a su consulta a 15 pacientes metabólicamente controlados y 15 no controlados, con la finalidad de conocer los factores que determinan el deficiente control de la enfermedad en estos. Los reactivos incluidos en dicha encuesta se dividieron en detectar tres vertientes, la primera de ellas, una atención deficiente por parte del personal médico de las unidades de salud referente a los parámetros que se deben cumplir de acuerdo a la NOM-015-SSA2-1994, el segundo, un conocimiento insuficiente por parte del paciente en relación a las medidas higiénico dietéticas, de actividad física y apego al tratamiento farmacológico, y finalmente, la existencia de barreras que impidan el acceso al paciente a la atención en salud, ya sean estas, financieras, geográficas o de organización de los servicios.

Los resultados obtenidos de esta encuesta fueron analizados mediante el cálculo de medidas de asociación y de impacto potencial, obteniéndose los resultados que se muestran en la tabla 11.

Atención Clínica Deficiente					
RM=	1.31	RAE=	0.24	RAP=	0.14

Desconocimiento de la enfermedad					
RM=	2.36	RAE=	0.58	RAP=	0.50

Falta de Acceso a los Servicios					
RM=	0.62	RAE=	-0.63	RAP=	-0.08

Tabla 11. Determinación de probabilidad de ser paciente en descontrol metabólico

De los datos anteriores se puede observar que según la razón de momios calculada, en el caso de la atención clínica deficiente, el riesgo de ser un paciente descontrolado es de 1.31 veces mayor, el desconocimiento de la enfermedad por parte del paciente, representa 2.36 veces mayor riesgo de ser un paciente descontrolado en comparación con aquellos que si cuentan con el conocimiento de las medidas higiénico dietéticas, de actividad física y apego al tratamiento farmacológico. Dado el resultado negativo en el

cálculo de la razón de momios no se encuentra asociación entre el mal control metabólico y el ser paciente con acceso restringido a los servicios de salud. Por lo que se interpreta que las restricciones de acceso a la prestación de servicios percibidas por los pacientes objeto de la encuesta no guardan relación con el deficiente control metabólico de los mismos.

El cálculo de las medidas de impacto potencial nos permite ver que el mejorar la atención clínica al paciente en el consultorio, disminuiría el 24% de pacientes descontrolados en pacientes expuestos y un 14% en la población en general, el corregir el desconocimiento del paciente en relación a su enfermedad, reducirá en 58% los pacientes descontrolados cuando se trata de pacientes desinformados, y en un 50% en la población en general.

El resultado de la encuesta demostró que es la educación del paciente, para mejorar el cuidado de su enfermedad mediante el cambio de estilo de vida, la intervención más adecuada para mejorar metabólico que posteriormente lleve a la prevención de complicaciones y en su caso, su detección oportuna buscando disminuir con ello los años de vida saludables perdidos.

Descrito lo anterior, se establece que el problema central en relación al problema de salud priorizado, es el pobre control de la enfermedad que el paciente presenta desde el desarrollo de la misma hasta la presentación de las complicaciones que llevan a la mortalidad. Las causas determinantes para el problema central que fueron identificadas son la atención medica deficiente en lo referente al diagnóstico, control metabólico e identificación temprana de complicaciones, el desconocimiento del paciente de las causas, los cuidados y actividades que debe realizar para el control metabólico de la diabetes y finalmente, las barreras de acceso a las que el paciente se enfrenta para recibir atención.

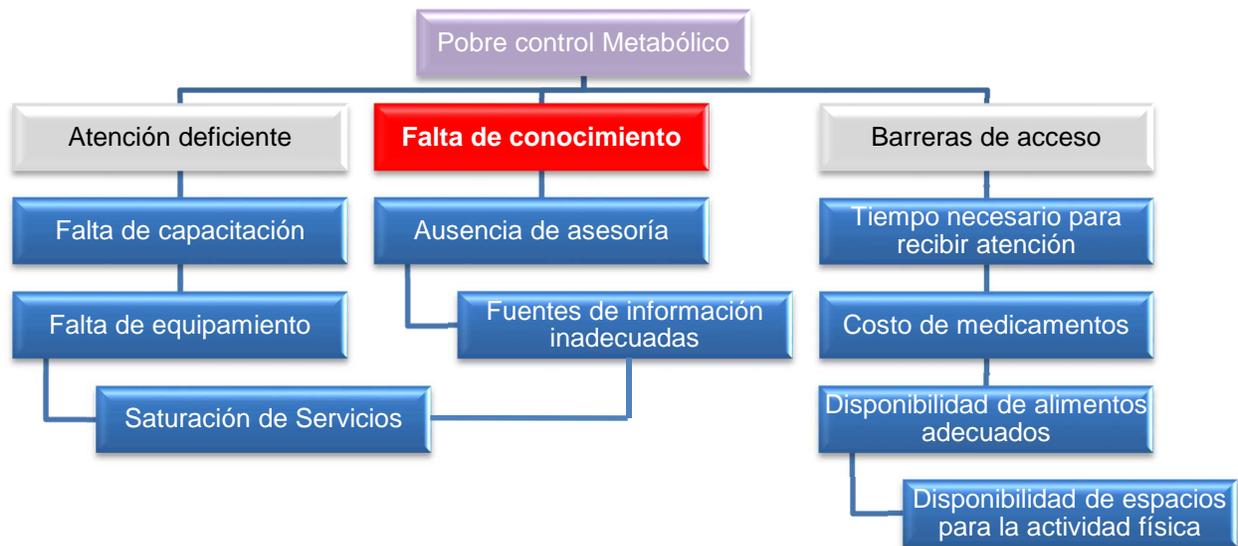


Gráfico 4. Diagrama de Árbol de Problemas

Alternativa de Solución

Considerando que la causa a intervenir del problema central en relación al problema de salud priorizado, es el desconocimiento del paciente de su enfermedad y las medidas que debe llevar a cabo en su vida diaria para el control de la misma una vez que ha sido diagnosticada lo cual conlleva a un estilo de vida poco saludable, se realizó intervención encaminada a la mejora del conocimiento con el que cuenta de su enfermedad, a través del establecimiento de acciones encaminadas hacia aquellos pacientes que acuden a recibir atención médica en las unidades de los Servicios de Salud Jalisco.

Dado el bajo índice de efectividad en lo que a control de la enfermedad se refiere, según los datos obtenidos en el diagnóstico integral de salud del municipio y siendo los estilos de vida de los pacientes un aspecto medular cuando del control de la enfermedad se trata, con esta alternativa se implementó la capacitación a pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus, adaptado a las necesidades específicas de la población objetivo y a las condiciones socioculturales y de recursos en salud del municipio. La población objetivo del proyecto fueron los pacientes incluidos en el tarjetero de control de Diabetes Mellitus del Centro de Salud de Degollado, Jalisco.

Con esta intervención se pretendió obtener un grupo de pacientes diagnosticados con diabetes mellitus, que conozcan datos importantes sobre su enfermedad, tales como las causas, sintomatología y conductas a seguir para su control, incluyendo actividad física y hábitos alimentarios, además de la importancia del apego al tratamiento médico farmacológico. Así mismo que conozcan las complicaciones propias de un control inadecuado de la enfermedad, sensibilizándoles con ello, de los beneficios potenciales por el cambio de conducta buscando modificar su percepción de la severidad de su enfermedad y la susceptibilidad de su persona a las complicaciones.

Los recursos humanos en salud con que cuenta el municipio se encuentran conformados por médicos generales, personal de enfermería y promotores de salud, todos ellos necesarios para abordar de manera integral la enfermedad del paciente diabético y cambiar su estilo de vida, sin embargo, no se cuenta con personal formado profesionalmente como Nutriólogo ni Activador Físico, recurso humano sustancial, dada la importancia de los hábitos de alimentación y actividad física en lo que al control de la enfermedad se refiere; de modo que como parte de esta intervención se pretende realizar cambios en el estilo de vida del paciente diabético mediante la asesoría por parte de personal formado profesionalmente como nutriólogo y activador físico, para

mejorar el apego al tratamiento no farmacológico, además de la asesoría nutricional personalizada en las sesiones educativas planteadas.

Análisis de la Alternativa

Beneficios Potenciales

- ✓ Sensibilización al paciente en relación a su enfermedad, la necesidad de su control y las posibles complicaciones.
- ✓ Pacientes con conocimiento de la fisiopatología básica de la enfermedad, alimentación correcta, actividad física adecuada a su persona.
- ✓ Disminución de eventos de complicaciones agudas y retraso de las complicaciones crónicas de la enfermedad.
- ✓ Corresponsabilidad del paciente en el tratamiento de su enfermedad.

Elementos Favorables

- ✓ Asesoría por personal especializado en medidas dietéticas adecuadas para el paciente de manera personalizada así como seguimiento cercano de su evolución.
- ✓ Participación directa del paciente en el control de su enfermedad.
- ✓ Implementación de esquema de educación al paciente novedoso para el personal de salud de la unidad

Obstáculos a enfrentar

- ✓ Limitación de asignación de los recursos y viáticos del personal.
- ✓ Resistencia de personal de Salud al cambio en el esquema de atención al paciente.
- ✓ Restricción de horarios a jornada laboral del personal participante.
- ✓ Resistencia del paciente a participar en sesiones educativas por el antecedente vivido de pláticas impartidas con el modelo educativo tradicional.

Justificación de la Intervención

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), las enfermedades crónicas son la principal causa de mortalidad y representan más de 60% del total de las defunciones en el mundo ⁽¹⁴⁾.

En México la DM ocupa el primer lugar en número de defunciones por año; las tasas de mortalidad muestran una tendencia ascendente en ambos sexos, con más de 60 mil muertes y 400,000 casos nuevos anuales. ⁽¹⁴⁾

La demora en la atención de ésta enfermedad provoca un doble costo social: incrementa, por un lado, el peso de la discapacidad en personas que viven más años, y, por el otro, hace aún mayor el costo de su tratamiento. Persiste un inaceptable círculo vicioso: pobreza- enfermedad-pobreza, potenciado por la desigualdad de oportunidades para el desarrollo cabal de los individuos. ⁽⁴⁾

Si bien se desconoce la prevalencia real de la enfermedad en el municipio, la diabetes en el municipio de Degollado tiene una magnitud importante dado constituye una de las primeras causas de solicitud de atención en los servicios de salud, presentándose durante el año 2009, 2,012 consultas a pacientes con este diagnóstico lo que representa el 12% de las atenciones prestadas en las unidades de salud del municipio. Aunado a ello, en lo que se refiere al control metabólico del pacientes durante éste año, según los indicadores caminando a la excelencia evaluados en el municipio, fue de apenas el 29% de los pacientes en tratamiento lo que representa un desempeño precario según el estándar establecido. ⁽⁷⁾

La trascendencia de la enfermedad en nuestro país esta dada por las muertes en el grupo de edad de 65 años y más, que se deben sobre todo a diabetes, enfermedades isquémicas del corazón, enfermedad cerebro-vascular, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), enfermedades hipertensivas y tumores. Aunque las causas de muerte son semejantes en hombres y mujeres, el riesgo de morir por diabetes es mayor en las mujeres ⁽⁴⁾. En el estado de Jalisco durante el 2008, la mortalidad por la enfermedad ocupa el primer lugar en lo que se refiere a la mortalidad general, con 4,896 defunciones y una tasa de 70 defunciones por cada 100,000 habitantes. En la región sanitaria IV Ciénega, La Barca representa para el mismo año 2008 la primera causa de mortalidad con una ocurrencia de 52 defunciones lo que representa una tasa de mortalidad de 12 defunciones por cada 100,000 habitantes. En lo que se refiere a la mortalidad por la enfermedad en el municipio, representa la segunda causa de muerte de manera directa con una tasa de mortalidad de 5 defunciones por cada 10,000 habitantes, antecedido por el infarto agudo al miocardio.

El problema central planteado es factible de ser modificado dado que se cuenta con la posibilidad de gestión de los recursos humanos suficientes para la atención del paciente, con el perfil adecuado para poder general el aprendizaje del paciente y transmitir la información de manera efectiva para conseguir que el paciente se apropie de dichos conocimientos, buscando con ello mejorar el autocuidado de la enfermedad por parte del paciente y sus familiares.

Una vez realizado el diagnóstico de diabetes mellitus, la prevención secundaria en la historia natural de la enfermedad se debe realizar en corresponsabilidad con el paciente, siendo el estilo de vida y sus variables piedras angulares en el manejo de la enfermedad, su control no será posible si no es mediante el involucramiento del propio paciente y sus allegados en los cuidados que deben ser tomados.

Es por lo anterior que la educación del paciente como parte del abordaje integral de la enfermedad es un aspecto fundamental para conseguir un control metabólico adecuado y retrasar con ello, la presentación de las complicaciones crónicas de la misma; ya que es solo a través ella que el paciente contará con las herramientas necesarias para ser corresponsable en la ejecución de las medidas encaminadas a mejorar su estado de salud, resultando muy importante el brindar orientación efectiva relacionada con los hábitos alimenticios que debe llevar a cabo, el reconocimiento de los grupos de alimentos y las combinaciones de los mismos para una dieta adecuada, la actividad física necesaria y la auto revisión de los parámetros metabólicos de control así como los signos tempranos de la presentación de complicaciones.

Así pues, se puede afirmar que es de vital importancia que la prevención secundaria se de mediante el otorgamiento de una atención integral, incluyendo la provisión de información respecto a su enfermedad, de modo que el paciente sea capaz de realizar las actividades necesarias para su cuidado en su vida diaria, lo anterior una vez que haya adquirido los conocimientos y habilidades necesarios que lo lleven a ser consciente de su enfermedad, para que en un largo plazo, le permita evitar o retardar la presentación de las complicaciones propias de la misma.

Dado el pobre control metabólico de los pacientes en el municipio, según lo establecido en la historia natural de la enfermedad, ésta derivara en las complicaciones vasculares que generan alto costo económico para los servicios de salud y social por la incapacidad prematura del paciente. Lo que representa años de vida saludable que se ven perdidos además de requerir atención en segundo y tercer nivel de atención, situación que complica el acceso del paciente para una atención calificada.

Si bien, esta plenamente demostrado que una adecuada educación en diabetes es premisa fundamental para el control de la enfermedad, solo un reducido número de pacientes de algunos países recibe una adecuada educación en diabetes. Por

consiguiente, los pacientes ignoran aspectos fundamentales de su enfermedad y los pasos a seguir para controlarla. Esta situación es debida, en parte, a que la educación no tiene aún el suficiente prestigio científico y sus resultados no son bien conocidos por los líderes de opinión y por los responsables de la salud pública. ⁽¹⁷⁾

Educar al paciente implica desarrollar en él los conocimientos, las destrezas, las motivaciones y los sentimientos que le permitan afrontar las exigencias terapéuticas de la diabetes con autonomía y responsabilidad, pero sin menoscabo del bienestar general y este trabajo recae en un alto grado en el proveedor de salud de la atención primaria, quien atiende directamente al 90 % de pacientes con diabetes no insulino dependientes de la población, y quien, debe dominar un nivel de conocimiento que le permita realizar acertadamente el cuidado y la educación de esta parte de la población. ⁽²⁰⁾

La atención primaria es ideal para ejecutar programas educativos, tanto de tratamiento como de prevención y detección temprana de la diabetes; en este nivel de atención hay entre los pacientes, sus familiares, la comunidad y el personal sanitario una relación de familiaridad que favorece el apoyo grupal y el intercambio de experiencias dentro del mismo contexto socioeconómico y cultural. ⁽²⁶⁾ Se ha demostrado que la aplicación de intervenciones educativas mejoran notablemente el cumplimiento de las normas dietéticas, posiblemente como resultado de la combinación del plan educativo, del componente conductual y de la auto monitorización de la glucemia. ⁽²⁷⁾

Por lo anterior expuesto, la intervención educativa para el paciente diabético, es la que ofrece el mejor abordaje del problema, desde una perspectiva más amplia y de la que se obtendrán mejores resultados con un mejor aprovechamiento de los recursos, consiguiendo con ello más amplios beneficios para el paciente y en consecuencia para la población del municipio en general.

Relación con políticas de salud

La NOM-015-SSA2-1994, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes, establece que el control de la diabetes requiere una modificación de los estilos de vida, por lo que la educación del paciente es parte indispensable del tratamiento. De la misma manera menciona que la educación incluirá los aspectos básicos relativos a la diabetes y sus complicaciones, factores de riesgo, componentes y metas del tratamiento, el automonitoreo, así como la prevención y vigilancia de complicaciones. ⁽⁶⁾

El Programa Nacional de Salud en su primer objetivo establece la necesidad de mejorar las condiciones de salud de la población estableciendo entre las metas para su logro el reducir en un 20% la velocidad de crecimiento de la mortalidad por diabetes con respecto a la observada en el periodo de 1995 – 2006. Así mismo, dentro de las estrategias establecidas se menciona la implementación de una política integral para la

prevención y el control del sobrepeso, obesidad, la diabetes mellitus y el riesgo cardiovascular. ⁽⁴⁾

El Programa de Acción Específico 2007-2012 establece dentro de sus estrategias el fortalecimiento del componente educativo dirigido a la comunidad y específicamente al paciente con diabetes mellitus, sus familias y la población en riesgo de desarrollar la enfermedad, así mismo, establece la implementación de intervenciones costo efectivas encaminadas a las mejores practicas para la atención del paciente en base a la evidencia científica disponible. ⁽¹⁴⁾

Objetivos

Objetivo General

Evaluar a través de los conocimientos del paciente con diagnóstico de Diabetes Mellitus, intervención educativa basada en modelo constructivista, impartida por un equipo multidisciplinario en el Centro de Salud de Degollado, Jalisco en 2010

Objetivos específicos.

1. Evaluar los conocimientos de los pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus referentes a la enfermedad y las medidas necesarias para su control antes de ser sujetos de la Intervención.
2. Aplicar métodos y técnicas educativas para fomentar la construcción del conocimiento por parte del paciente con diagnóstico de Diabetes Mellitus sujeto de la Intervención.
3. Evaluar los conocimientos de los pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus referentes a la enfermedad y las medidas necesarias para su control después de ser sujetos de la Intervención.
4. Comparar los resultados de las evaluaciones realizadas a los conocimientos de los pacientes de la intervención

Producto de la Intervención

Una vez realizada la intervención, el paciente con diagnóstico de diabetes mellitus incluido en ella, será capaz de:

Identificar aspectos básicos sobre la fisiopatología de su enfermedad

Identificar los alimentos y las porciones de los mismos que debe consumir para el control de su enfermedad.

Conformar con los alimentos disponibles en la localidad, menús adecuados para el manejo de la enfermedad

Conocer un plan de ejercicios adecuados a su edad y capacidad física

Analizar las consecuencias crónicas de un control inadecuado de la enfermedad

Realizar revisión periódica de sus pies para identificar signos tempranos de complicaciones

Identificar sintomatología de descompensación y complicaciones agudas de la enfermedad

Estrategias

Evaluación diagnóstica de los conocimientos mediante la aplicación de cuestionario a pacientes en programa de control conocimientos del paciente en relación a los cuidados para lograr el control metabólico y evitar las complicaciones de la enfermedad

Implementar Intervención educativa a través del equipo multidisciplinario capacitado en técnicas didácticas de la teoría constructivista del conocimiento, a los pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus en tratamiento en las unidades de salud del municipio de Degollado, abordando los temas de generalidades, la detección oportuna de complicaciones, hábitos dietéticos, de automonitoreo y actividad física encaminados a la mejora del control de su enfermedad.

Evaluación post intervención del nivel de conocimientos del paciente una vez que fue objeto de la intervención mediante la aplicación del instrumento de medición específico.

Evaluar los resultados obtenidos de la intervención

Estudio de Factibilidad.

Factibilidad de Mercado.

Análisis de la Demanda

La población demandante del proyecto que se pretende establecer, son los pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus que se encuentran en tratamiento en el Centro de Salud de Degollado, y que están conformados por 98 pacientes al cierre de diciembre de 2009. De ellos se tomará como grupo de estudio a 30 pacientes que se encuentren con estatus de activos en el tarjetero de control del centro de salud de la cabecera municipal de Degollado, Jalisco.

La demanda de atención en lo que se refiere a la capacidad del equipo propuesto en esta intervención para la atención de los pacientes se encuentra satisfecha, dado que no existen antecedentes similares a la atención que se pretende otorgar ni datos de diferimiento de la atención para la consulta externa de tratamiento de la enfermedad. Los servicios que se están demandando por parte de esta población son servicios necesarios en el entendido de que se encuentran relacionados con una necesidad básica de la persona, esto es, la salud. Tratándose de una enfermedad crónica degenerativa, la demanda es continua y tiene poca variación estacional, la posibilidad de variación se encuentra propiamente relacionada con las actividades personales del paciente, lo que dificulta su identificación y control

Análisis de la Oferta.

Durante el 2009 se otorgaron 2012 consultas a pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus en el Centro de salud de Degollado. No se cuenta con datos referentes a la necesidad de capacitación por parte de los pacientes con este diagnóstico, sin embargo, se estima que la necesidad de la misma es importante teniendo en cuenta los datos referentes al número de pacientes que se encontraron en control metabólico al momento de su consulta de tratamiento, solamente 102 de 237 a nivel municipal. Dado que la responsabilidad de la capacitación del paciente en los aspectos referentes a su enfermedad recae de manera exclusiva en el medico del consultorio, la presente intervención propone la capacitación del paciente basándose en la multidisciplinariedad del equipo de salud y mediante esquemas de aprendizaje basados en el constructivismo.

El precio del servicio que se propone, en lo que se refiere a términos monetarios por desembolso para el paciente al momento de la intervención resulta gratuito, dado que los servicios de las unidades de salud del primer nivel en el estado no solicitan cuota de recuperación por los servicios prestados, esto incluyendo los servicios de educación para la salud y tratamiento de enfermedades crónico degenerativas. Por lo anterior el precio estimado para el acceso a los servicios de educación de éste proyecto, está determinado en relación al tiempo necesario para el acceso al centro de salud de la cabecera municipal, en la cual se llevará a cabo la intervención y el tiempo invertido en su asistencia a las sesiones educativas en relación a las actividades remuneradas o no que el paciente deja de hacer. De este modo, el tiempo calculado en promedio para la unidad de salud según los datos obtenidos por el Estudio de Regionalización Operativa 2009, es de 31 minutos en relación a toda su área de influencia. Dada la complejidad para la apertura de nuevas unidades de salud, y a que no se esperan situaciones que condicionen el cierre o inhabilitación de este centro de salud, por lo que las variaciones en lo que se refiere al tiempo necesario para el acceso a los servicios, esto es, el precio del usuario para el acceso al servicio propuesto resultaran distintas para cada paciente.

El personal encargado de impartir las sesiones educativas así como el personal de apoyo, se encuentran adscritos a los Servicios de Salud Jalisco, por lo que la remuneraciones de éstos por las actividades realizadas fueron calculadas en base a la cantidad de horas invertidas para la adaptación de los contenidos educativos, el traslado a la unidad de salud, el tiempo de duración de las sesiones y los viáticos necesarios para la comisión.

Los insumos necesarios para las sesiones, conformados por el material didáctico, equipo audiovisual, material para el registro de actividades y evaluación del paciente así como la medición de los parámetros metabólicos, fueron costeados a través del presupuesto asignado al programa de detección y control de la diabetes mellitus en la región sanitaria.

Comercialización del Producto.

Debido a que se comercializa un servicio, este será entregado directamente al usuario, esto es, se utilizará el canal de distribución Productor-Consumido, sin intermediarios, dado que el mercado al que está dirigido el servicio es un mercado cautivo por lo que se considera será entregado a un mercado selecto, con lo que también se pretende un mayor control del producto y un menor costo.

Factibilidad de Técnica.

Para la capacitación del paciente, se incluyó en este proyecto de capacitación, a 30 pacientes en tratamiento por Diabetes mellitus en el centro de salud de Degollado, dicha capacitación fue otorgada por parte del personal de salud de las diferentes disciplinas incluidas médico, psicólogo, nutriólogo y activador físico.

La formación académica del personal de salud involucrado, empata con las necesidades del proyecto, siendo necesaria su capacitación en la impartición de las sesiones educativas.

Los suministros e insumos para el desarrollo de los materiales, sesiones de capacitación y áreas para el otorgamiento de la consulta y educación del paciente, así como los honorarios del personal de salud involucrado en ello, serán proporcionados por los Servicios de Salud Jalisco, siendo suficientes los recursos con los que actualmente se cuenta para dicha tarea, se tiene disponible los recursos tecnológicos para la elaboración proyección e impresión del material didáctico, proporcionados ellos por la propia Secretaría de Salud.

Teniendo en cuenta que la duración del proyecto fue de 3 meses, se planteo la necesidad de que cada uno de los integrantes del equipo estuviese en contacto con el paciente en 3 ocasiones para el desarrollo de las actividades planteadas, mediante la participación de los 4 integrantes del equipo conformado para ello y con un tiempo promedio de 45 minutos para cada uno de ellos. Posterior a la participación de cada uno de los facilitadores se estableció la etapa de procesamiento y cierre a fin de evaluar la retención de los contenidos educativos en el paciente

Procesos

El proceso principal que se realizó en la presente intervención está conformado por las actividades necesarias para la evaluación de los conocimientos del paciente, la adaptación de los contenidos educativos para las sesiones realizadas y la evaluación de la intervención en relación a los conocimientos del paciente de su enfermedad y los cuidados necesarios para su control, los procesos secundarios incluidos se encuentran conformados por la capacitación del personal de salud en las técnicas didácticas para el desarrollo de las sesiones y la toma de parámetros metabólicos de control en el paciente.

Factibilidad Económica.

Fuentes de financiamiento

Las fuentes de financiamiento para este proyecto, están conformadas por el presupuesto obtenido de los Servicios de Salud Jalisco, incluyendo honorarios del personal de salud y materiales para la elaboración e impresión del manual de capacitación. Los materiales didácticos y los espacios para su proyección serán aquellos proporcionados por la propia institución.

Los honorarios del personal de la intervención fueron programados para ser ejercidos durante el periodo de la misma en el presupuesto de la Región Sanitaria IV; en el caso de los insumos requeridos para la reproducción de los materiales didácticos fueron obtenidos mediante presupuesto asignado al departamento de promoción a la salud.

Presupuesto

Para realizar las actividades planteadas se programaron los recursos financieros en base a grupos en los cuales se ejercerían los mismos distribuidos de la siguiente manera.

Concepto	Monto
Honorarios	\$ 37,783.15
Viáticos	\$ 1,890.00
Materiales consumibles	\$ 1,330.00
Equipamiento	\$ 34,500.00
Reactivos	\$ 6,000.00
Total	\$ 81,503.15

Tabla 11. Presupuesto del proyecto

Estimación de recursos materiales.

Para el desarrollo del proyecto se programaron distintos recursos materiales, en las distintas etapas del mismo. Estos se enlistan a continuación.

Materiales Consumibles	Cantidad	Costo Unitario	Total
Tóner de Impresora	1	\$ 300.00	\$ 300.00
Hoja de Papel Bond	1000	\$ 0.12	\$ 120.00
Bolígrafos	20	\$ 4.00	\$ 80.00
Lápices	20	\$ 4.00	\$ 80.00
Trípode de apoyo	1	\$ 350.00	\$ 350.00
Cartulina	20	\$ 2.25	\$ 45.00
Marcador base agua	10	\$ 3.00	\$ 30.00
Pelota	1	\$ 45.00	\$ 45.00
Cuerda	1	\$ 10.00	\$ 10.00
Textiles			\$ 70.00
Alimentos Naturales			\$ 80.00
Alimentos procesados			\$ 120.00

Equipamiento	Cantidad	Costo Unitario	Total
Computadora Portátil	1	\$ 12,000.00	\$ 12,000.00
Impresora	1	\$ 2,700.00	\$ 2,700.00
Cañón de Proyección	1	\$ 9,500.00	\$ 9,500.00
Equipo de Sonido	1	\$ 3,800.00	\$ 3,800.00
Muletas	4	\$ 275.00	\$ 1,100.00
Silla de ruedas	2	\$ 1,150.00	\$ 2,300.00
Glucómetro	1	\$ 380.00	\$ 380.00
Bascula para adulto	1	\$ 2,200.00	\$ 2,200.00
Estetoscopio	1	\$ 200.00	\$ 200.00
Baumanómetro	1	\$ 300.00	\$ 300.00
Cinta métrica	1	\$ 20.00	\$ 20.00

Reactivos	Cantidad	Costo Unitario	Total
Tiras rápidas para glucosa	200	\$ 6.00	\$ 1,200.00
Tiras rápidas para HbAc1	200	\$ 24.00	\$ 4,800.00

Espacios Físicos	Cantidad
Auditorio	1
Sillas apilables	40
Consultorio médico	1

Tabla 12. Recursos Materiales necesarios para la implementación del proyecto.

El presupuesto ejercido en el rubro de honorarios fue programado estimando el tiempo necesario para dedicarse a la intervención por parte del equipo multidisciplinario en relación a su salario quedando distribuido de la siguiente manera.

	Sueldo Quincenal	Sueldo por hora	Horas Invertidas	Monto total
Investigador Principal	\$ 11,282.00	\$ 141.03	160	\$ 22,564.00
Coordinador local	\$ 10,812.00	\$ 135.15	26	\$ 3,513.90
Licenciada en Nutrición	\$ 5,728.00	\$ 71.60	37	\$ 2,649.20
Activador Físico	\$ 5,210.00	\$ 65.13	37	\$ 2,409.63
Médico General	\$ 9,732.00	\$ 121.65	18	\$ 2,189.70
Enfermera	\$ 5,320.00	\$ 66.50	18	\$ 1,197.00
Auxiliar Administrativo	\$ 3,876.00	\$ 48.45	8	\$ 387.60
				\$ 37,783.15

Tabla 13. Distribución de Honorarios

Factibilidad Administrativa

El equipo de trabajo estará conformado por parte del personal de salud de las unidades del municipio, así como del personal del área de medicina, enfermería, nutrición y activación física del nivel regional, también participarán en el proyecto, como parte del personal de apoyo, 1 auxiliar administrativo.

De este modo los recursos humanos que estarán involucrados en el proyecto serán los que se enlistan a continuación.

1 Investigador Principal

1 Coordinador local (Coordinador de área en salud)

1 Licenciada en Nutrición

1 Activador Físico

1 Médico general

1 Enfermera

1 Auxiliar administrativo



Gráfico 5. Organigrama

El proyecto por sus características y objetivos fue realizado en estrecha colaboración con el personal adscrito a los departamentos de Participación Social y Atención al envejecimiento, así mismo, las actividades realizadas en el mismo serán registradas como parte de las actividades propias del programa.

Factibilidad Política, Social y Legal

Durante el desarrollo del proyecto se pretendió incidir directamente sobre los conocimientos que el paciente tiene en relación a las características propias de su enfermedad, sus posibles complicaciones y las medidas higiénico dietéticas necesarias para un control adecuado, es por ello que un aspecto muy importante a ser tomado en cuenta, es el referente a la participación e integración del paciente y sus familiares dentro de la intervención. Dadas las características de la enfermedad y la propuesta que se realiza, esta resulta difícil de llevar a cabo si no es con la plena participación de la población objetivo. Tratando de disminuir las posibilidades de fracaso debido a la resistencia por parte de la comunidad, la capacitación otorgada, fue diseñada en base a los datos que se obtengan de la encuesta aplicada a pacientes en tratamiento de la enfermedad.

Las actividades realizadas se encuentran en apego a lo establecido por la NOM-015-SSA2-1994, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes, los parámetros de medición para la clasificación del paciente por su control metabólico, fueron adaptados de la misma.

Material y Métodos

Tipo de estudio

Se realizó estudio prospectivo, de tipo cuasi experimental en el que se tomaron dos mediciones en los sujetos de estudio, la primera de ellas basal, antes de ser objeto de la intervención y la segunda medición al cierre del estudio.

Universo

El grupo al cual fue dirigida la intervención son los pacientes diabéticos catalogados en status de asistentes en el programa de tratamiento de la diabetes mellitus, en el centro de salud del municipio de Degollado y que sean residentes del municipio.

Muestra

Se obtuvo muestra no probabilística por conveniencia en 45 pacientes incluidos en el grupo de pacientes en tratamiento por diabetes mellitus en el centro de salud de la cabecera municipal de Degollado, Jalisco.

Limites

Temporalidad

El estudio fue realizado durante el periodo de tiempo comprendido entre el 1 de Septiembre y 31 de Enero de 2011.

Área Geográfica

Área de influencia del Centro de Salud Rural Concentrado de la cabecera municipal en Degollado, Jalisco

Población Objetivo

Pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus, incluidos en el grupo de tratamiento del centro de salud de Degollado, del grupo de edad de entre los 20 y 85 años, habitantes del área rural.

Criterios de Selección

Los criterios de selección propuestos se encuentran en función de la intervención que se estableció buscando con ellos características en los pacientes que les permitiesen llevar a cabo las actividades planteadas en las sesiones y con ello mejorar la probabilidad de éxito en la mejora de los conocimientos. Los criterios establecidos son los siguientes:

Criterios de Inclusión

- Asistir regularmente a consultas de tratamiento
- Edad menor de 85 años
- Aceptar participar en la intervención

Criterios de exclusión

- Pacientes previamente diagnosticados con complicaciones crónicas de la enfermedad
- Pacientes con deficiencias auditivas
- Pacientes con deficiencias cognoscitivas

Cabe mencionar que no fue necesario excluir a ningún participante que haya manifestado su deseo de participar en la intervención por haber presentado alguno de los criterios de exclusión.

Formulación de Hipótesis

Hipótesis Alterna

Los conocimientos del paciente con diabetes mellitus pueden mejorarse a través de una intervención educativa llevada a cabo mediante técnicas educativas de la teoría constructivista del conocimiento impartida por un equipo de salud multidisciplinario.

Hipótesis Nula

Los conocimientos del paciente con diabetes mellitus no presentarán mejora una vez establecida una intervención educativa diseñada con técnicas educativas de la teoría constructivista, impartida por un equipo de salud multidisciplinario.

Identificación de Variables.

Variable dependiente

Conocimientos del paciente con diagnóstico de diabetes mellitus sobre la dieta actividad física, tratamiento farmacológico y generalidades sobre su enfermedad.

Variable independiente

Intervención educativa

Variables asociadas.

Edad, Sexo, Tiempo de diagnóstico, Peso, IMC, Glucosa central, Hemoglobina glucosilada.

Así mismo, se tomaron parámetros antropométricos y metabólicos tanto al inicio de la intervención como a su término mismos que fueron calificados en base a los parámetros establecidos por la NOM-015-SSA2-1994, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus en la atención primaria para quedar como Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes y la NORMA Oficial Mexicana NOM-174-SSA1-1998, Para el manejo integral de la obesidad.

Unidad de observación:

La unidad de observación se encuentra conformada por el grupo de pacientes en tratamiento con diagnóstico de diabetes mellitus en el Centro de Salud de Degollado y elegidos mediante muestreo no aleatorio para su inclusión en el grupo de intervención y grupo comparación.

Unidad de análisis.

En el presente estudio el paciente con diabetes fue el sujeto de estudio mediante el análisis de las variables correspondientes al conocimiento del paciente sobre su enfermedad, dieta y actividad física a llevar a cabo para evitar la presentación de complicaciones.

Recolección de datos.

Se realizaron dos mediciones durante el estudio, ambas mediciones de ellas se tomaron los datos correspondientes al estudio de los expedientes clínicos de los pacientes, así mismo, se aplicó cuestionario de conocimientos a los mismos previo a la primera sesión de capacitación y posterior a la última. Los datos obtenidos del

cuestionario se concentraron en tabla de Excel para su calificación mediante fórmula condicionante. Una vez calificadas las respuestas se concentraron con el resto de los datos obtenidos de los expedientes en cuadro de Excel para posteriormente ser copiados a base de datos en programa Stata versión 11.1 SE para su análisis estadístico.

Plan Detallado de Ejecución

Las actividades realizadas se encuentran divididas en razón de los objetivos específicos, cada una con el responsable asignado para realizarla según su perfil y función en el estudio. La estructura detallada del proyecto se muestra en el tabla 13.

Estrategias	Actividad Crítica	Responsable	Temporalidad	Meta	Indicador
Conformar grupos de estudio	Presentación de la intervención e invitación a los pacientes a participar en la intervención	Coordinador de área	Semana 3 a 6	Invitación a 148 pacientes en tratamiento	Pacientes invitados a participar / Pacientes en tratamiento por diabetes *100
	Toma de para parámetros metabólicos del paciente	Enfermera del proyecto	Semana 3 a 6	100% de pacientes que cumplan criterios de selección	Pacientes con toma de parámetros metabólicos/Pacientes que cumplen criterios de selección*100
	Selección de los integrantes del grupo comparación	Investigador principal	Semana 6		
Evaluación diagnóstica de los conocimientos mediante la aplicación de cuestionario a pacientes en programa de control conocimientos del paciente en relación a los cuidados para lograr el control metabólico y evitar las complicaciones de la enfermedad	Diseño del cuestionario a pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus	Investigador principal	Semana 1	1 Instrumento de medición	
	Prueba piloto del cuestionario	Investigador principal	Semana 2	20 pacientes entrevistados con instrumento	Cuestionarios realizados/ Cuestionarios programados*100
	Aplicación de instrumento para medición basal a pacientes del grupo intervención	Enfermera del Proyecto	Semana 3 a 6	100% de pacientes que cumplan criterios de selección	Pacientes a los que se aplica instrumento/ Pacientes que cumplen criterios de selección*100
	Toma de mediciones basales a pacientes del grupo comparación	Enfermera del proyecto	Semana 6 a 9	100% de pacientes seleccionados para grupo comparación	Pacientes con toma de parámetros metabólicos / Pacientes elegidos para grupo comparación*100
	Tabulación de resultados	Auxiliar administrativo	Semana 8 a 9		
Adaptar los contenidos de la intervención educativa al paciente con diagnóstico de diabetes mellitus	Revisión de bibliografía	Equipo multidisciplinario	Semana 6		
	Elaboración de materiales y auxiliares didácticos	Equipo multidisciplinario	Semana 7 a 8	1 Carta descriptiva	
Impartir sesiones grupales a los pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus en tratamiento en las unidades de salud del municipio de Degollado, en hábitos	Gestión y adquisición de materiales necesarios para la intervención educativa	Investigador principal	Semana 1 a 8		

dietéticos, higiénicos y actividad física encaminados a la mejora del control de su enfermedad.	Sesión 1 ¿Qué es la Diabetes	Equipo multidisciplinario	Semana 10	1 Sesión	Sesiones Programadas/ sesiones realizadas *100
	Sesión 2 ¿Cómo se controla la Diabetes	Equipo multidisciplinario	Semana 13	1 Sesión	Sesiones Programadas/ sesiones realizadas *100
	Sesión 3 Yo mismo puedo controlar mi diabetes	Equipo multidisciplinario	Semana 15	1 Sesión	Sesiones Programadas/ sesiones realizadas *100
Toma de mediciones post intervención	Aplicación de cuestionario para medición final a grupo intervención	Equipo multidisciplinario	Semana 15	100% de pacientes en la intervención	Número de instrumentos aplicados/Pacientes del grupo Intervención*100
	Toma de parámetros posterior a la intervención al grupo intervenido	Enfermera del proyecto	Semana 15	100% de pacientes de la intervención	Número de pacientes medidos/Pacientes del grupo Intervención*100
	Aplicación de cuestionario para medición final a grupo comparación	Enfermera del proyecto	Semana 15 a 19	100% de pacientes del grupo comparación	Número de instrumentos aplicados/Pacientes del grupo Comparación*100
	Toma de parámetros posterior a la intervención al grupo comparación	Enfermera del proyecto	Semana 15 a 19	100% de pacientes del grupo comparación	Número de pacientes medidos/Pacientes del grupo Comparación*100
Calificar los conocimientos del paciente	Captura y procesamiento de datos	Auxiliar administrativo	Semana 18 a 19		
	Calificación de reactivos contestados	Investigador principal	Semana 19		
	Tabulación de resultados	Investigador principal	Semana 20		
Evaluar los resultados obtenidos de la intervención	Análisis estadístico	Investigador principal	Semana 20		
	Emisión de Conclusiones	Investigador principal	Semana 21		
	Redacción del informe final	Investigador principal	Semana 21		

Tabla 13. Estructura Detallada para Intervención educativa del Paciente Diabético

Desarrollo de las actividades

Las actividades desarrolladas se encuentran descritas en base a su temporalidad según se detalla en la gráfica de Gantt correspondiente:

Actividad	SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE				ENERO				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Diseño del cuestionario a pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus	█																				
Prueba piloto del cuestionario		█																			
Presentación de la intervención e invitación a los pacientes a participar en la intervención		█	█	█	█	█															
Toma de medición basal a pacientes de la intervención		█	█	█	█	█															
Toma de para parámetros metabólicos del paciente en intervención		█	█	█	█	█															
Selección de los integrantes del grupo comparación			█	█	█																
Toma de medición basal a pacientes del grupo comparación						█	█	█	█												
Adaptación de los contenidos de la intervención educativa						█	█	█	█												
Gestión y adquisición de materiales necesarios para la intervención educativa						█	█	█	█												
Sesión sobre la teoría constructivista de conocimiento a equipo							█	█	█												
Sesión 1 ¿Qué es la Diabetes										█											
Sesión 2 ¿Cómo se controla la Diabetes											█										
Sesión 3 Yo mismo puedo controlar mi diabetes												█									
Aplicación de cuestionario para medición final a grupo intervención																					
Toma de parámetros posterior a la intervención al grupo intervenido																					
Aplicación de cuestionario para medición final a grupo comparación																					
Toma de parámetros posterior a la intervención al grupo comparación																					
Captura y procesamiento de datos																					
Análisis estadístico																					
Emisión de Conclusiones																					
Redacción del informe final																					

Tabla 14. Grafica de Gantt del Proyecto de intervención educativa al paciente diabético

Reclutamiento de personal.

El personal que participó en el presente proyecto se encuentra conformado por personal adscrito a los Servicios de Salud Jalisco, su participación en el mismo se realizó de manera voluntaria.

La inducción al proyecto fue realizada por parte del investigador principal en conjunto con el Coordinador de Área en Salud, la capacitación del personal de salud se otorgo por parte del investigador principal en sesión única.

Contenidos educativos

Los contenidos educativos de la presente intervención fueron obtenidos de los manuales “Socios por tu Salud” emitidos por la Secretaria de Salud federal que se desarrollaron en 3 sesiones en las cuales fueron impartidos por parte del personal de salud seleccionado para el proyecto, durante las mismas se llevaron a cabo distintas técnicas didácticas buscando con ello que el paciente partiendo de sus propios conceptos, adaptase a su realidad la información planteada.

Diseño de la Intervención educativa

Objetivo de la Intervención educativa

Mejorar los conocimientos del paciente con diagnóstico de Diabetes Mellitus en lo referente a la enfermedad, dieta, ejercicio y medidas higiénicas necesarias para su mejor control.

Imagen Objetivo de la intervención educativa

El paciente con diagnóstico de Diabetes Mellitus contará con los conocimientos necesarios para el cuidado de la enfermedad en las áreas de higiene, dieta y actividad física consiguiendo con ello posterior desarrollo de conductas saludables encaminadas a un mejor control metabólico.

Guía detallada de la intervención educativa

Teniendo en cuenta que los procesos asimilativos en la etapa del aprendizaje significativo incluyen primero el anclaje selectivo del material de aprendizaje a ideas pertinentes preexistentes, seguido de la interacción de ideas ya existentes en la estructura cognitiva para la posterior enlace en la memoria de los nuevos significados emergentes de las correspondientes ideas de anclaje ⁽²⁸⁾, se considero una estructura general del curso en la que se consideraron 3 etapas: Desarrollo, Procesamiento y Cierre. Los contenidos de cada sesión fueron desarrollados en lenguaje coloquial evitando en la mayor medida posible el uso de tecnicismos. Los contenidos de la intervención fueron divididos en 3 sesiones con un total de 8 temas, en las cuales se realizo participación por los integrantes del equipo multidisciplinario en sus respectivas áreas y en cada participación.

Sesión 1. ¿Qué es la diabetes?

Objetivos específicos de la sesión

- Enlistar las funciones de la insulina
- Conocer los valores normales de la glucemia venosa y hemoglobina glucosilada.
- Identificar a la resistencia a la insulina y la hiperglucemia como los mecanismos que producen el inicio de la enfermedad.
- Recordar cuales son los alimentos disponibles en los hogares de los participantes
- Establecer el ejercicio como una actividad saludable al alcance de cualquier persona
- Distinguir los grupos de alimentos, que productos los conforman, cuales y para que sirven sus nutrientes

Actividad 1

Presentación de los integrantes del equipo y de los participantes en la intervención educativa

Dinámica: “*Conociéndonos*”.

Desarrollo:

Integrarse en grupos de 4 personas, colocar etiquetas con su nombre, y en grupo establecer un nombre para el equipo que tenga que ver con la diabetes

Explica los objetivos del taller y menciona que a lo largo del mismo estarán utilizando una metodología participativa y vivencial.

Menciona que empezarán por conocerse y lo harán a través de un pequeño juego. El juego consiste en relacionar la inicial de nuestro nombre con la inicial de un animal, expresarlo de la siguiente manera: (ejemplo me llamo Pedro y vengo en un Palomo, el siguiente participante continúa Él se llama Pedro viene en un Palomo, y yo me llamo Adriana y vengo en un Armadillo, y así sucesivamente, de tal modo que el último participante habrá de mencionar los nombres de todos.

Procesamiento:

Pedir al grupo que exprese:

¿Qué tan fácil fue presentarse a sí mismos? ¿Qué importancia tiene el que los participantes nos conozcamos para alcanzar los objetivos del taller? ¿Menciona el nombre de 5 de tus compañeros?

Cierre:

Es muy importante conocernos e integrarnos para favorecer el cumplimiento de los objetivos del taller, la presentación es el punto de partida para establecer relaciones de cooperación, y confianza como grupo. Existen algunas barreras que viven día a día con nosotros, como el miedo, la culpa o la pena que nos impiden tomar el control de nuestra vida.

Actividad 2

Lo que esperamos y reglas del grupo

Dinámica: “*Preguntas ¿Me voy a divertir? ¿Voy a aprender?*”

Desarrollo:

Pedir a los participantes, que expongan lo que esperan del taller y escribirlo en la cartulina, así mismo en plenaria escribir las reglas del grupo para que haya un mejor ambiente.

Procesamiento:

Pedir al grupo que exprese:

¿Por qué es necesario que todos conozcamos lo que esperamos del curso? ¿Todos esperamos lo mismo? ¿Por qué es necesario que haya un buen ambiente?

Cierre:

Todos tenemos distintas expectativas en nuestras vidas, es muy importante el tener claro cuales son nuestros objetivos para poder llevarlos a cabo.

Actividad 3

Conceptos Básicos de Diabetes

Dinámica: “*El Cartero*”

Desarrollo:

Este consiste en formar un círculo con los participantes y el facilitador se colocara en medio del grupo. Y la persona que esta al frente tendrá que ocupar un lugar de la siguiente manera: dirá alguna característica de los participantes, y todos los que coincidan cambiaran de lugar. Ejemplo: soy el cartero y traigo carta para: quien tenga zapatos negros. La persona que quede sin lugar tendrá que sacar una pregunta y la contestara frente al grupo.

Procesamiento:

Preguntas Impresas

1. ¿Qué causa la diabetes?
2. ¿Qué es la insulina?
3. ¿Por qué debo controlar la diabetes?
4. ¿Con qué se controla la diabetes?
5. ¿Qué es la Glucosa?
6. ¿Cuánto debo de tener de glucosa?

Cierre:

Reforzar los conceptos básicos de la Diabetes

Actividad 4

Alimentación adecuada del paciente diabético

Dinámica: *Conductas adecuadas, conductas de riesgo*

Desarrollo:

Entrega a cada participante 6 papeles y un plumón.

Explica que por cada papel escriban hábitos de alimentación: 3 favorables y 3 que NO son favorables para su salud.

Entrega cinta adhesiva para que los peguen en alguna parte de su cuerpo.

Pide que caminen por todo el salón y lean los papeles de sus compañeros

Después de 5 minutos pide que regresen a sus lugares.

Procesamiento.

¿Identificaste cuales son las conductas adecuadas y cuales las de riesgo? ¿Estas de acuerdo con los que piensan tus compañeros? ¿Es difícil seguir las conductas para alimentación adecuada? ¿Por qué?

Cierre

Es importante que conozcamos cuales son las costumbres adecuadas cuando a alimentación se refiere por que es en base a eso que podemos cambiar nuestra forma de preparar y consumir los alimentos para mejorar con ello nuestro estado de salud

Actividad 5

Ejercicio de estiramiento.

Cierre:

Todos a pesar de las limitaciones que tengamos por la edad o enfermedad somos capaces de hacer ejercicio, lo importante es hacer el que nos resulta más adecuado.

Sesión 2. ¿Como se controla la diabetes?

Objetivos específicos de la sesión

- Definir los aspectos en que se debe basar el tratamiento de la diabetes
- Enlistar los mecanismos de acción de la insulina y los hipoglucemiantes orales
- Enlistar las complicaciones crónicas de la enfermedad
- Identificar características nutricionales de los alimentos
- Identificar la actividad física cotidiana como una forma de ejercicio efectiva

Actividad 1

Reconocimiento de acciones de autocuidado

Dinámica: *“Conocer mi cuerpo, identificar las actividades del autocuidado de la salud”.*

Desarrollo:

Otorga a cada participante 6 caritas (3 tristes y 3 felices) y deja al alcance de todos dos rollos de cinta.

Explica que cada carita feliz debe pegarse en las partes del cuerpo mejor cuidadas.

Explica que cada carita triste debe pegarse en las partes más descuidadas de nuestro cuerpo.

Ayúdalos a recorrer cada parte de su cuerpo, menciona en orden (desde la cabeza hacia los pies ↑↓) las partes del cuerpo para facilitar el reconocimiento del estado de salud de cada parte.

Enumera a los participantes para que se integren en binas, y pide que compartan sus experiencias.

Después de 10 minutos pide que de manera voluntaria compartan su experiencia brevemente

Procesamiento:

¿De qué te diste cuenta al analizar las necesidades de tu cuerpo? ¿Cuál es la importancia de reconocer las necesidades de nuestro cuerpo? ¿Cuál será la importancia de que una persona siempre cuide su cuerpo? ¿Qué haces tú para cuidarte?

Cierre:

Necesitamos conocer y explorar nuestro cuerpo para conocer sus necesidades, y anticiparnos a ellas. ¿Como ayudan los medicamentos a nuestro cuerpo para controlar la enfermedad? ¿Por qué es importante el administrarlos como fueron prescritos? ¿Es cierto que la insulina puede causar daño?

Para el desarrollo de las complicaciones de la Diabetes se contempla un periodo aproximado de 15 a 20 años a partir de la adquisición la enfermedad. Ese lapso de tiempo es largo y debemos recordar que entre mejor controlemos la enfermedad menos estragos causará

Actividad 2

La Diabetes ¿Dónde Estamos?

Dinámica: “*Enfoques de empoderamiento*”

Desarrollo

Formar equipos de 4 personas, se les pedirá, que identifiquen los problemas que impiden que controlen la enfermedad. En una cartulina dibujaran los obstáculos a los que se han enfrentado. Discutirán las acciones que han realizado para resolver el problema. Por ultimo expondrán su trabajo.

Procesamiento

Exposición de materiales elaborados

Cierre

¿Cuales son las limitantes que encontramos para poder llevar a cabo un adecuado tratamiento? ¿Cómo podemos superarlas?

Actividad 3

Lectura de etiquetas.

Desarrollo

Se reparten productos alimenticios envasados de distintos tipos y categorías, posteriormente se explica cuales son los renglones que se establecen en una etiqueta y cual es el significado de cada uno de ellos, así como cual es el efecto positivo o nocivo para la salud del paciente.

Procesamiento

Posteriormente se solicita a los participantes que realicen la lectura del producto que se les asignó y realicen la interpretación que consideran mas adecuada de las características del producto.

Cierre

Es muy importante el saber que es lo que nos están vendiendo y comparar cual es el producto que ofrece mayores beneficios a nuestra salud. No siempre aquellos productos que se anuncian como “light” son realmente adecuados para el consumo del paciente con diabetes mellitus.

Actividad 4:

Disponibilidad de Alimentos

Dinámica: “¿Que deje en el refrigerador?”

Desarrollo:

Consiste en establecer mediante ejercicio de memoria cuales son los alimentos que están en los refrigeradores o alacenas de los participantes, el facilitador preguntara a los participantes sobre 3 productos que recuerden y los ordenara por grupos de alimentos

Procesamiento:

Identificar con los participantes cuales son los productos de cada uno de los grupos de alimentos y cuales son las características de ellos y cuales son las porciones recomendadas de ellos.

Cierre:

Reforzar la importancia de una combinación balanceada de los distintos grupos de alimentos a fin de conseguir una dieta saludable

Actividad 5

Ejercicio de elasticidad.

Sesión 3: Yo mismo puedo controlar mi Diabetes

Objetivos de la sesión

- Practicar acciones de auto monitoreo de glucosa
- Emplear los alimentos disponibles para la elaboración de menús balanceados
- Practicar revisión de pies

Actividad 1

Taller de auto monitoreo de glucosa

Mediante demostración se presentaran los pasos a seguir para la toma de glucosa capilar, los elementos necesarios para ello y los momentos en los que es más adecuado realizarlo a fin de llevar a cabo un monitoreo adecuado de los niveles de glucosa en sangre por parte del paciente.

En equipos de 5 personas entregara glucómetro e insumos necesarios para realizar la medición, se solicita que sea el propio paciente quien realice el procedimiento invitando al resto del equipo que se mantenga como observador.

Una vez realizado la determinación de la glucemia capilar por todos los integrantes de los equipos, se solicitara realicen las observaciones a sus compañeros en relación a los errores que pudieron haber identificado, posteriormente se solicita a un representante por equipo para que pase a compartir la experiencia del equipo con el resto del grupo.

Actividad 2

Taller: “Construir menús por grupos de alimentos”

Se entregaran representaciones graficas de los alimentos enlistados en la sesión anterior, mediante el apoyo gráfico con cartel en el que se especifican los grupos de alimentos y sus proporciones se solicita a los participantes que armen los menús que más adecuados les parezcan.

Procesamiento

Posterior a ello, se identifican aquellos que cumplen con las porciones recomendadas y el balance entre los distintos grupos y se solicita al participante que explique la construcción de su menú.

Cierre

Presentación sobre la preparación de los alimentos, formas más convenientes y ventajas de los alimentos preparados en casa en comparación de los alimentos procesados.

Todos los alimentos son necesarios para poder llevar a cabo las funciones del cuerpo humano, lo importante es el aprender a realizar un balance adecuado entre lo que nos gusta y lo que es necesario para el cuerpo, así, es más posible que consigamos controlar nuestra enfermedad y evitar con ello sus complicaciones.

Actividad 3

Entrega de plan alimentario

Se entrega tríptico con plan alimentario basado en los contenidos revidados durante la intervención a manera de guía para la construcción de los menús saludables por parte de los pacientes en intervención

Actividad 4

Caminata en grupo acompañada de música

Cierre:

El ejercicio no es solamente aquel que realizan los deportistas de alto rendimiento, para todos nosotros como pacientes diabéticos es muy benéfico el realizar ejercicios que no son extenuantes y que al contrario resultan gratificantes.

Instrumentos

Los instrumentos de medición utilizados en la presente intervención fueron:

Cuestionario de conocimientos sobre diabetes mellitus

Consta de 25 Ítems de opción múltiple de los cuales:

9 Relacionados a la fisiopatología y complicaciones de la enfermedad

7 Relacionados con las medidas dietéticas del paciente

4 Relacionados con actividad física

5 Relacionados con el tratamiento farmacológico

Índice de Evaluación del Instrumento:

Los parámetros a evaluar en éstas mediciones fueron los conocimientos del paciente en relación a su enfermedad obtenidos mediante la aplicación de un cuestionario en el cual, según el criterio establecido, se calificó si las respuestas son consideradas como correctas o incorrectas, así mismo se asignaron grupos de resultados en los parámetros:

Respuesta correcta califica se califica con 1 punto

Respuesta incorrecta califica con 0 puntos

Reactivos sobre fisiopatología y complicaciones de la enfermedad

Suficiente 6 o mas puntos

Insuficiente 5 o menos puntos

Reactivos sobre medidas dietéticas

Suficiente 5 o mas puntos

Insuficiente 4 o menos puntos

Reactivos sobre actividad física

Suficiente 3 o mas puntos

Insuficiente 2 o menos puntos

Reactivos sobre tratamiento farmacológico

Suficiente 4 o mas puntos

Insuficiente 3 o menos puntos

Pilotaje del Instrumento

Una vez realizada la selección del instrumento de medición de conocimientos, éste fue piloteado para identificar posibles fallas en la redacción y conseguir que tanto las preguntas como las opciones de respuesta resultaran claras al entrevistado; dicho pilotaje fue realizado en el Centro de Salud del municipio de Atotonilco el Alto a 20 pacientes entrevistados en la sala de espera de consulta externa. Una vez identificadas algunas fallas en la redacción de los reactivos estos fueron corregidos para su aplicación.

Reclutamiento de los participantes

Se realizó invitación por parte del Coordinador municipal en salud a participar en el estudio a los 148 pacientes en tratamiento por diabetes mellitus en el Centro de Salud de Degollado, otorgándoles información general del mismo, las actividades que implica y los periodos estimados para su desarrollo; de éstos, 52 manifestaron su intención de participar, sin embargo, al inicio de la intervención solamente se presentaron 45 de ellos.

El grupo comparación fue obtenido del resto de los pacientes que acuden a consulta por la enfermedad en el centro de salud utilizando como criterio para la pareación con el grupo de intervención la edad de los participantes en relación al grupo intervención.

Aplicación del Instrumento

Una vez manifestada la intención de incluirse en el proyecto por parte de los participantes del grupo de intervención se procedió a la aplicación del cuestionario por parte de la enfermera a asignada para ello en la unidad de salud.

Dicha aplicación se dio mediante entrevista individual en el área asignada para medicina preventiva en la unidad de salud.

La medición basal en el grupo de comparación se realizó previo al inicio de las sesiones educativas del grupo de intervención mediante aplicación del instrumento a los pacientes el día que acudieron a su consulta de control, bajo las mismas condiciones que las establecidas para el grupo de intervención.

Análisis Estadístico

Los datos obtenidos del presente estudio fueron capturados en hoja de cálculo de Excel para su concentración, posterior a ello se realizó migración de la base de datos a paquete estadístico Stata SE versión 11 para el cálculo de medidas de frecuencia para la descripción de la población, en lo referente a las variables de edad, género, tiempo de diagnóstico, así como parámetros somatométricos y metabólicos del paciente.

Para la prueba de hipótesis se utilizó el conocimiento del paciente como la variable dependiente y para medir la ocurrencia del evento, aquellos pacientes que sean calificados como capacitados en el control de su enfermedad.

El estadístico de prueba utilizado para descartar o aceptar la hipótesis nula fue la prueba de t de student.

Reporte de Ejecución

Las actividades realizadas durante el presente proyecto se enlistan en el siguiente diagrama de Gantt esquematizando en color azul aquellas que fueron realizadas según lo planeado y en rojo aquellas en las que se presentaron distintos retrasos para su ejecución:

Actividad	SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE				ENERO				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Diseño del cuestionario a pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus	█																				
Prueba piloto del cuestionario		█																			
Presentación de la intervención e invitación a los pacientes a participar en la intervención		█	█	█	█	█															
Toma de medición basal a pacientes de la intervención			█	█	█	█															
Toma de para parámetros metabólicos del paciente en intervención			█	█	█	█															
Selección de los integrantes del grupo comparación						█															
Toma de medición basal a pacientes del grupo comparación						█	█	█	█												
Adaptación de los contenidos de la intervención educativa						█	█	█	█												
Gestión y adquisición de materiales necesarios para la intervención educativa						█	█	█	█												
Sesión sobre el modelo constructivista de conocimiento a equipo						█	█	█	█												
Sesión 1 ¿Qué es la Diabetes							█														
Sesión 2 ¿Cómo se controla la Diabetes										█											
Sesión 3 Yo mismo puedo controlar mi diabetes											█										
Aplicación de cuestionario para medición final a grupo intervención															█	█	█	█	█	█	█
Toma de parámetros posterior a la intervención al grupo intervenido															█	█	█	█	█	█	█
Aplicación de cuestionario para medición final a grupo comparación																					
Toma de parámetros posterior a la intervención al grupo comparación																					
Captura y procesamiento de datos																				█	█
Análisis estadístico																					█
Emisión de Conclusiones																					█
Redacción del informe final																					█

Los recursos ejercidos y su comparativo con lo planeado se establecen en la tabla 13:

Concepto	Programado	Ejercido
Honorarios	\$37,783.15	\$37,783.15
Viáticos	\$1,890.00	\$1,890.00
Materiales consumibles	\$1,330.00	\$1,220.00
Equipamiento	\$34,500.00	\$30,700.00
Reactivos	\$6,000.00	\$6,000.00
Total	\$81,503.15	\$77,593.15

Tabla 13. Comparativo recursos programados contra recursos ejercidos

Productos obtenidos:

- Evaluación diagnóstica basal de conocimientos del paciente con diabetes mellitus
- Guías detalladas de la intervención educativa
- 3 Sesiones de adiestramiento a los pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus
- Evaluación de la intervención educativa con enfoque constructivista al paciente con diagnóstico de diabetes mellitus

Evaluación de la Intervención

En el tabla 14 se enlistan los logros obtenidos de las actividades planeadas en relación a las ejecutadas:

Actividad	Planeado	Realizado	Porcentaje de Logro
Presentación de la intervención e invitación a los pacientes a participar en la intervención	Invitación a 148 pacientes en tratamiento	148 Pacientes invitados a participar	100%
Toma de para parámetros metabólicos del paciente	100% de pacientes que cumplan criterios de selección	45 pacientes reclutados para la intervención	100%
Diseño del cuestionario a pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus	1 Instrumento de medición	2 Instrumento de medición	100%
Prueba piloto del cuestionario	20 pacientes entrevistados con instrumento	20 entrevistas realizadas	100%
Aplicación de instrumento para medición basal a pacientes del grupo intervención	100% de pacientes que cumplan criterios de selección	45 entrevistas realizadas	100%
Toma de mediciones basales a pacientes del grupo comparación	100% de pacientes seleccionados para grupo comparación	45 entrevistas realizadas	100%
Sesión sobre la teoría constructivista de conocimiento a equipo	1 Sesión	1 Sesión	100%
Sesión 1 ¿Qué es la Diabetes?	1 Sesión 45	45 Participantes	100%

	participantes			
Sesión 2 ¿Cómo se controla la Diabetes?	1 Sesión participantes	45	40 Participantes	88%
Sesión 3 ¿Yo mismo puedo controlar mi diabetes?	1 Sesión participantes	45	37 Participantes	84%
Aplicación de cuestionario para medición final a grupo intervención	100% de pacientes en la intervención		45 entrevistas realizadas	100%
Toma de parámetros posterior a la intervención al grupo intervenido	100% de pacientes de la intervención		45 pacientes medidos	100%
Aplicación de cuestionario para medición final a grupo comparación	100% de pacientes del grupo comparación		45 entrevistas realizadas	100%
Toma de parámetros posterior a la intervención al grupo comparación	100% de pacientes del grupo comparación		45 pacientes medidos	100%

Tabla 14. Modelo de evaluación de la Intervención

Se observa que de los 45 pacientes inicialmente incluidos en la intervención 8 pacientes la abandonaron, de modo que 37 participantes terminaron las sesiones programadas.

Resultados

Características de la muestra

La media de edad de los pacientes de la intervención fue de 58 años, con una mediana de 61 y con el mayor número de pacientes incluidos en el grupo de los 51 a 70 años de edad representando un 69% del total; la distribución de pacientes por edad divididos en grupos por decenios se muestra en el gráfico 6

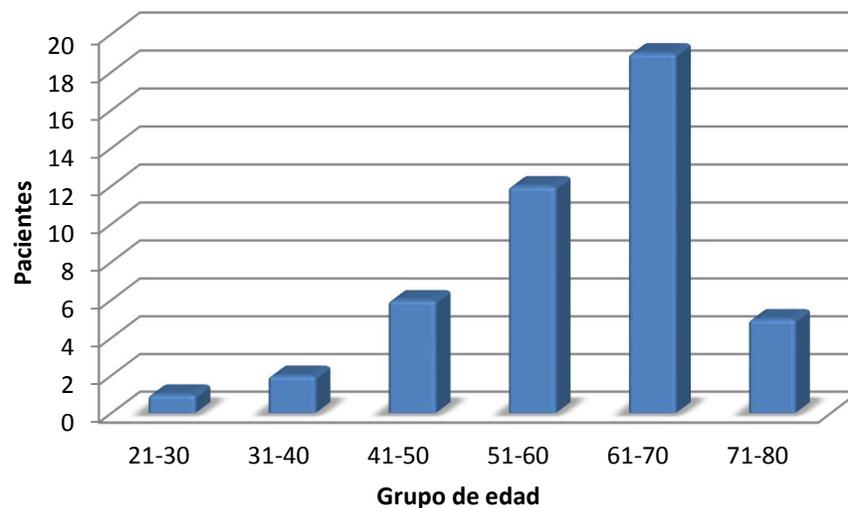


Gráfico 6. Distribución por grupo de edad de los pacientes incluidos en el grupo de intervención.

La participación de los pacientes en la presente intervención educativa en lo que se refiere a su distribución por género se ve principalmente representada por el sexo femenino tal como se ve representado en el gráfico 7.

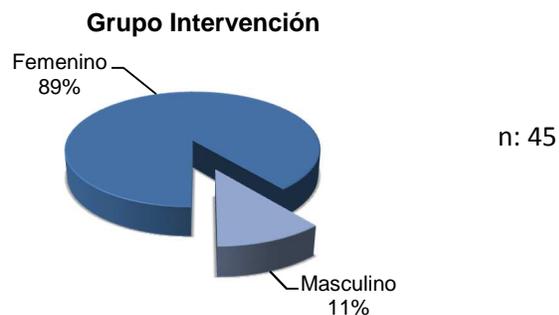


Gráfico 7. Distribución por género de los pacientes incluidos en el estudio.

El tiempo promedio de haber sido diagnosticados para los pacientes fue de 8.6 años siendo el quinquenio en el que más casos se presentaron el de los 6 a 10 años seguido de los 11 a los 15 años. En el gráfico 8 se muestra la distribución de los pacientes de la intervención según su tiempo de diagnóstico por grupos quinquenales:

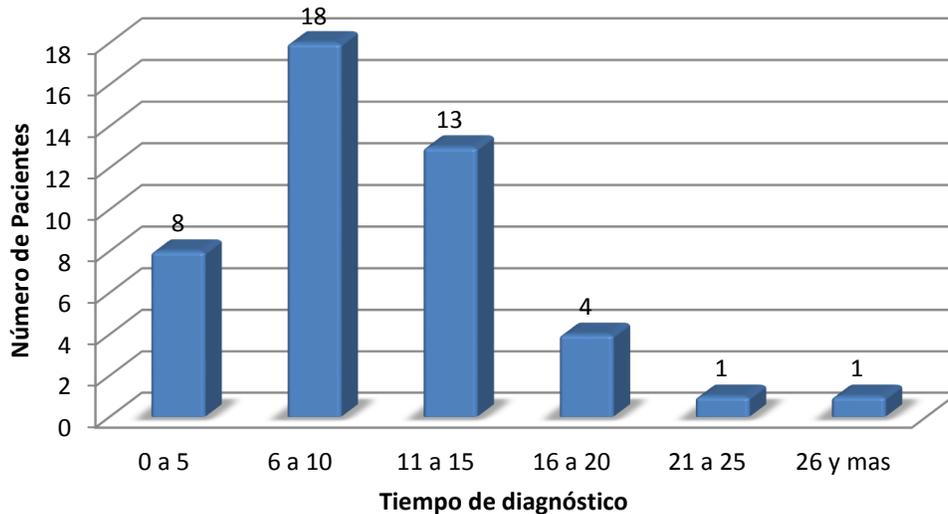


Gráfico 8. Distribución de pacientes según tiempo transcurrido desde el diagnóstico de Diabetes.

Se tomaron como variables secundarias parámetros antropométricos y metabólicos a los pacientes que fueron incluidos en el grupo de la presente intervención, en lo que se refiere al peso de los pacientes se encontró una media de peso de 77.4 Kg; en base al peso de los pacientes se determinó el Índice de Masa Corporal mediante el cual se les catalogó según éste último en Peso Normal, Sobrepeso y Obesidad. La distribución de los mismos en las categorías señaladas se enlista en el gráfico 9.

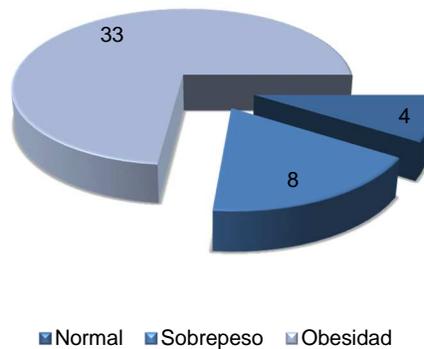


Gráfico 9. Distribución de pacientes según diagnóstico de peso corporal en base a Índice de Masa Corporal, previo a la intervención de acuerdo a NOM-174-SSA1-1998, Para el manejo integral de la obesidad.

La distribución por categoría según Índice de Masa Corporal y grupos de edad es la siguiente:

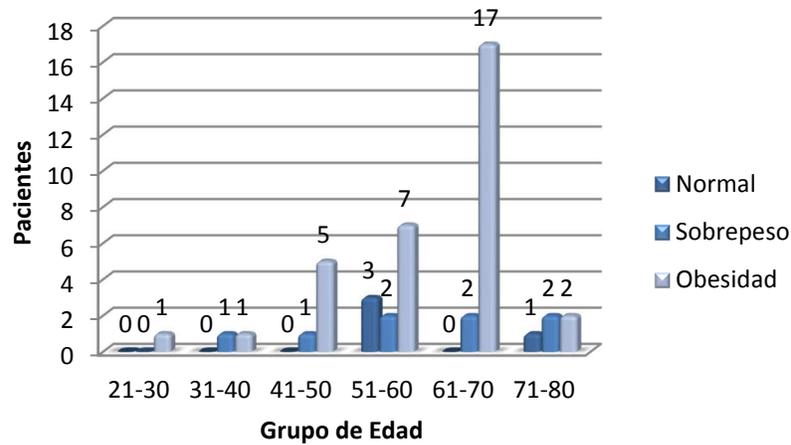


Gráfico 10. Distribución por grupo de edad de acuerdo a Índice de Masa Corporal en evaluación diagnóstica

La distribución por género y categoría según Índice de Masa Corporal se describe en el gráfico 11

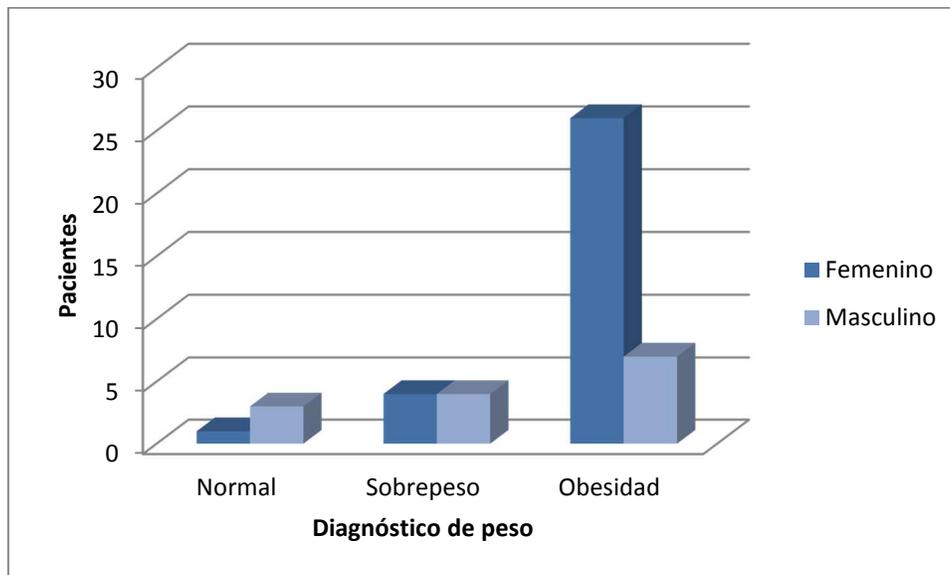


Gráfico 11. Distribución por género de acuerdo a Índice de Masa Corporal en evaluación diagnóstica

Evaluación *ex-ante*

Se tomó medición basal de glucosa en la cual la media presentada en los pacientes fue de 182 mg/dl, así mismo se tomó medición de hemoglobina glucosilada con una media de 7.93. En base a los resultados obtenidos de la medición de hemoglobina glucosilada

se categorizó a los pacientes según lo establece la NOM-015-SSA2-1994, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes en control Bueno, Regular y Malo, la distribución de los pacientes por categoría y grupo de edad se muestra en el gráfico 12.

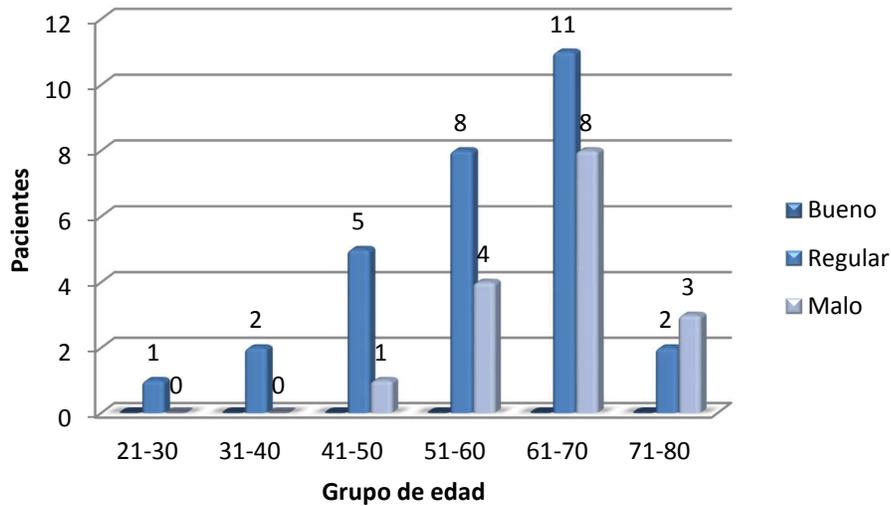


Gráfico 12 Clasificación del control metabólico del paciente por grupo de edad en evaluación previa a intervención según la NOM-015-SSA2-1994, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes.

Para la evaluación diagnóstica de los conocimientos del paciente con diagnóstico de diabetes se realizó la medición con el instrumento diseñado para tal fin del cual pudo observar que la totalidad de los pacientes fueron calificados con conocimientos insuficientes; no se encontraron diferencias importantes en los resultados obtenidos entre hombres y mujeres, las medias de calificación obtenidas por grupo de edad son las siguientes:

Grupo de Edad	Media Calificación
21-30	10
31-40	12
41-50	12.3
51-60	11.5
61-70	12.8
71-80	13.4

Género	Media Calificación
Masculino	12.28
Femenino	12.41

Tabla 16. Media de conocimientos en evaluación diagnóstica con el instrumento de medición según grupo de edad y género

La media de conocimientos obtenida por apartado del instrumento de medición en evaluación diagnóstica se muestra a continuación:

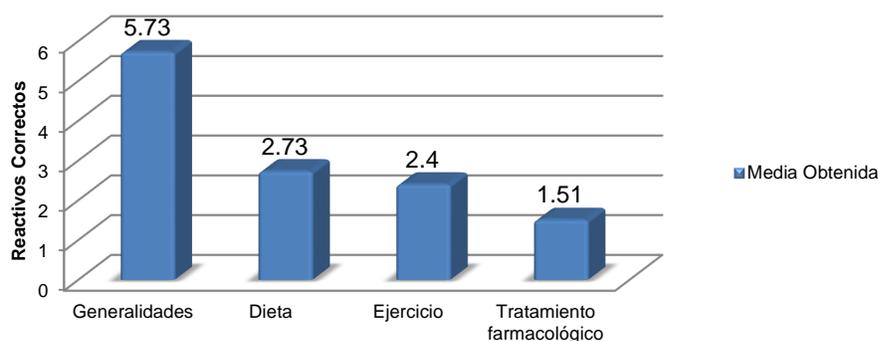


Gráfico 13. Media de calificación obtenida en evaluación diagnóstica por apartado en grupo de intervención

En el gráfico 14 se muestra la calificación obtenida según las respuestas de los pacientes del grupo de intervención en evaluación diagnóstica:

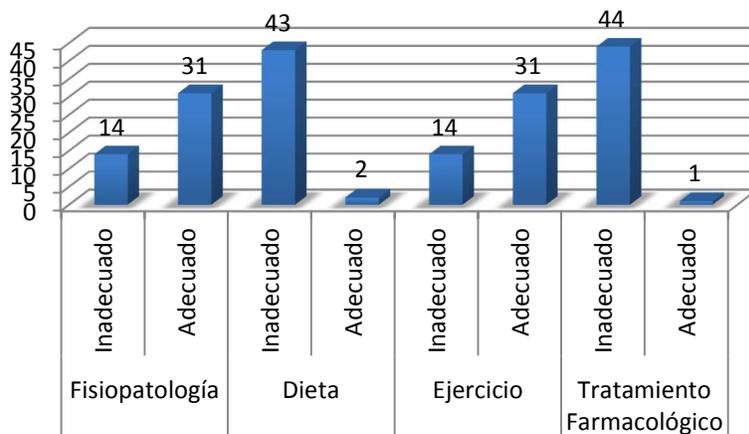


Gráfico 14. Distribución de pacientes según índice de evaluación por apartado del instrumento en evaluación diagnóstica.

Como fue mencionado 8 de los 45 pacientes inicialmente incluidos en la intervención abandonaron las sesiones por lo cual no fueron sujetos de la segunda evaluación la distribución por grupo de edad de los pacientes mencionados es la siguiente:

Grupo de Edad	Abandonó la intervención
21-30	0
31-40	0
41-50	0
51-60	6
61-70	2
71-80	0

Género	Abandonó la intervención	%
Masculino	1	20%
Femenino	7	18%

Tabla 17. Características de los pacientes que abandonaron la intervención

Evaluación expost

Posterior a la intervención se realizó la aplicación del instrumento de medición de los conocimientos del paciente en los cuales se observó que un aumento importante en las medias de los conocimientos de los pacientes.

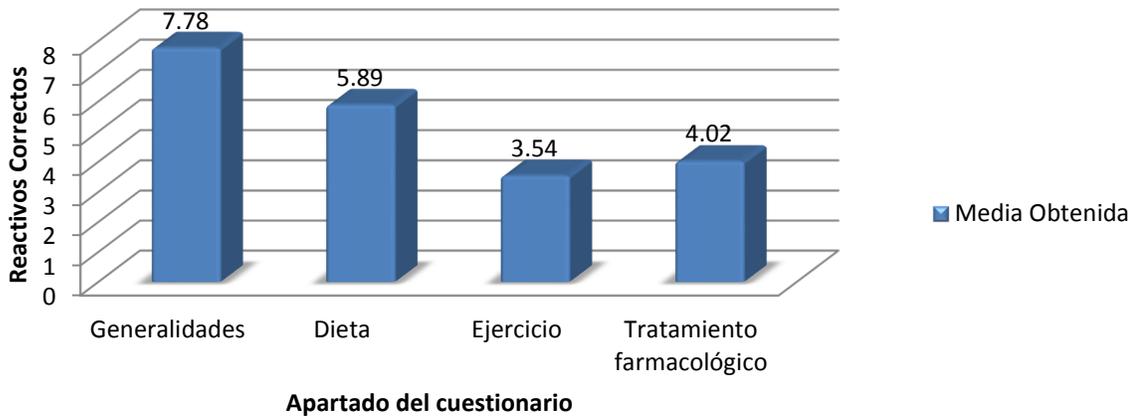


Gráfico 15. Media de conocimientos por apartado del instrumento de evaluación en relación al total de reactivos, evaluación expost

La distribución de las medias obtenidas por los pacientes desglosadas por grupo de edad y sexo se presentan en la tabla 16.

Grupo de Edad	Media Calificación
21-30	23
31-40	18.5
41-50	21.83
51-60	22.5
61-70	21.17
71-80	20

Género	Media Calificación
Masculino	20.83
Femenino	22

Tabla 17. Media de conocimientos presentados según grupo de edad y género en evaluación expost

Los resultados obtenidos en los 4 apartados del cuestionario en relación a la calificación otorgada en base a los reactivos contestados de manera correcta según el índice de evaluación, se presentó la siguiente distribución:

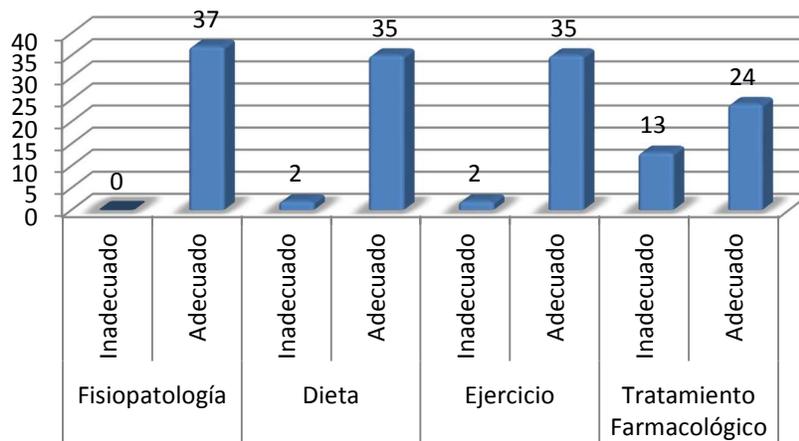
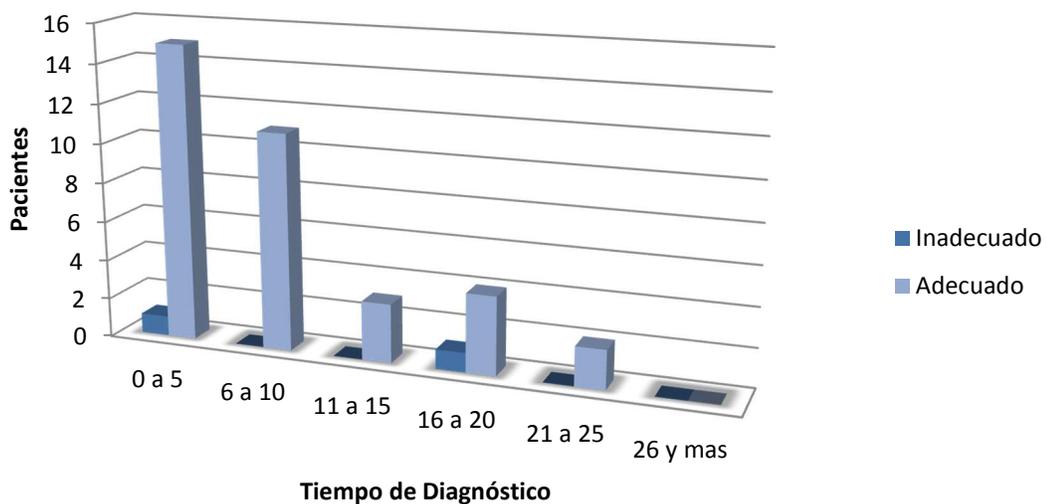


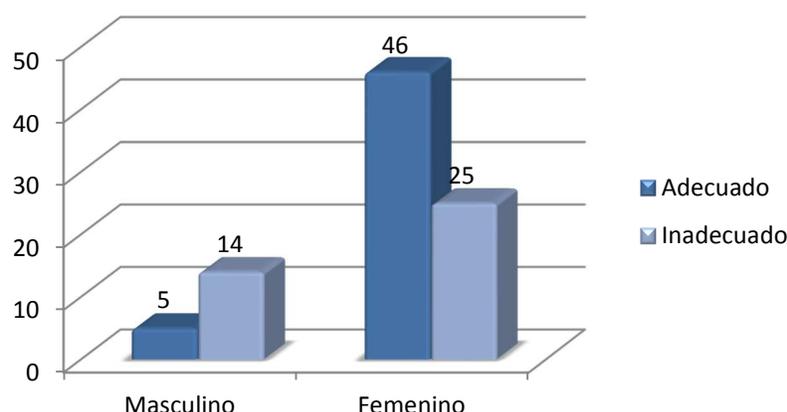
Gráfico 16. Calificación de conocimientos por apartado del instrumento de medición en evaluación posterior a la intervención.

En lo que se refiere a la calificación obtenida por los pacientes que terminaron la intervención planteada estratificada según el tiempo de diagnóstico del paciente se presento de la siguiente manera:



Grafica 17. Distribución de pacientes según la calificación obtenida y el tiempo de diagnóstico con la enfermedad evaluación expost

En lo que se refiere a la calificación según sexo la distribución se presenta de la siguiente manera:



Grafica 18. Distribución según la calificación obtenida y sexo del paciente, evaluación expost

Se calculó razón de probabilidades para identificar que grupo de edad contará con mayor probabilidad de ser calificado como adecuado dado que fue sujeto de la intervención, sin encontrar diferencias significativas entre los distintos grupos, del mismo modo que sucedió en relación a la calificación obtenida por los distintos grupos conformados en relación al tiempo de diagnóstico de la enfermedad.

En el caso de la distribución por sexo se encontró que las mujeres demuestran una mayor probabilidad de ser calificadas con conocimientos adecuados, dado que son sujetas de la intervención con un OR de 5.15 con un IC al 95% de 1.66 – 15.96.

Prueba de Hipótesis

Hipótesis Nula

Los conocimientos del paciente con diabetes mellitus no presentarán mejora una vez establecida una intervención educativa diseñada con técnicas didácticas asociadas a la teoría constructivista del conocimiento e impartida por un equipo de salud multidisciplinario. $H_0 = X_1 \geq X_2$

Hipótesis Alterna

Los conocimientos del paciente con diabetes mellitus pueden mejorarse a través de una intervención educativa llevada a cabo mediante una educativa diseñada con técnicas didácticas asociadas a la teoría constructivista del conocimiento e impartida por un equipo de salud multidisciplinario. $H_a = X_1 < X_2$

El estadístico utilizado para la comparación de medias fue la prueba de t de student para muestras dependientes utilizando para ello la primer medición en el grupo de intervención como control o testigo de las variaciones presentadas una vez realizada la

intervención mediante la comparación de las medias y desviaciones estándar de ambas muestras así como la determinación de si dichas medias son estadísticamente significativas o debidas al azar.

Nivel de significación

Valor de $\alpha= 0.05$ de manera que cualquier valor de P mayor de 0.05 rechaza la hipótesis nula y acepta la hipótesis alterna.

El cálculo del estadístico de prueba arroja los siguientes resultados:

t Test	Media	Error Estándar	Desviación Estándar	95% IC	
Medición exante	12.39	.41	2.53	11.56	13.22
Medición expost	21.31	.37	2.31	20.55	22.07
Diferencia de medias	8.92				
Grados de libertad	74				
p	0.0000				

Valor de t	16.03
------------	-------

Tabla 18. Prueba de hipótesis mediante comparación de medias de conocimientos de evaluación diagnóstica y evaluación post intervención mediante el estadístico t de student con un IC de 95% y 88 grados de libertad

Se obtiene una diferencia de medias en los resultados del cuestionario aplicado de 7.02 con un valor de t de 13.36 con un valor de p de 0.0000 calculados con 36 grados de libertad.

Interpretación

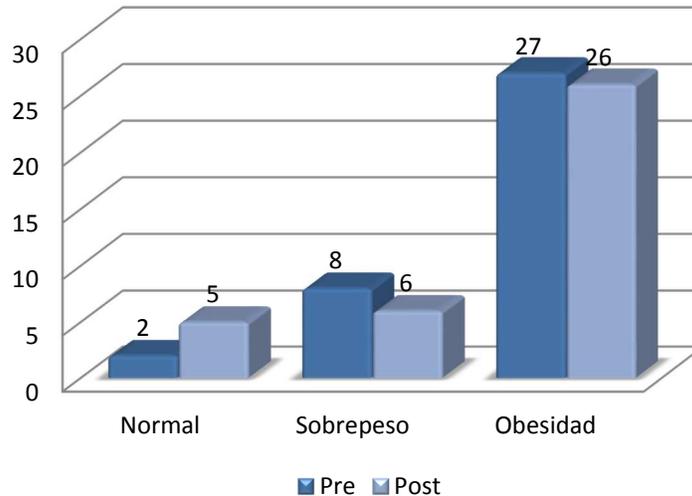
El nivel de conocimientos del paciente con diagnóstico de diabetes mellitus que ha sido integrado a intervención educativa realizada con técnicas didácticas asociadas a la teoría constructivista del conocimiento presenta mejoras estadísticamente significativas en la evaluación posterior a la intervención respecto a su evaluación inicial.

Decisión

Los resultados arrojados de la comparación con el uso de la prueba de t de student de las medias de las muestras independientes obtenidas de las mediciones inicial y final de la intervención establecen un valor de probabilidad menor del valor de $\alpha= 0.05$ con lo cual se rechaza la hipótesis nula y acepta la hipótesis alterna.

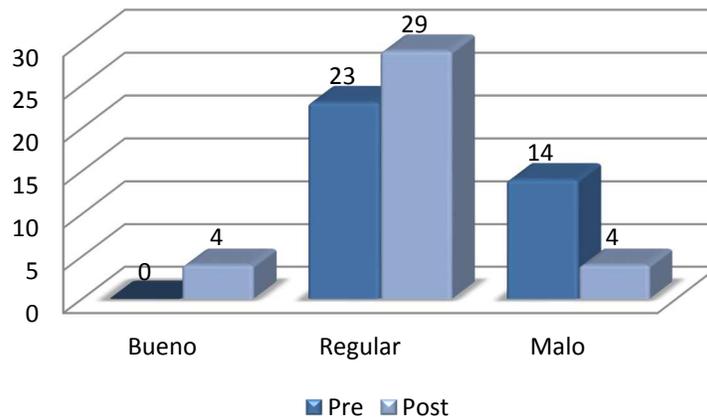
Variables Asociadas

Se realizó tabla comparativa de las mediciones de Índice de Masa corporal previo a la intervención y posterior a ella, categorizándoles en sujetos con peso normal, en sobrepeso u obesidad; el gráfico 14 muestra la comparativa de la distribución de pacientes en dichas categorías en la medición diagnóstica y la medición posterior a la intervención.



Gráfica 19. Comparativa de IMC en pacientes de la intervención entre evaluación diagnóstica y evaluación posterior a ella.

Del mismo modo que en el caso del IMC se comparó la distribución de pacientes en las categorías establecidas por la NOM para el control metabólico del paciente en base a las cifras de hemoglobina glucosilada obtenidas en evaluación diagnóstica y evaluación posterior a la intervención. En los resultados obtenidos se observa que posterior a la intervención se modificó la distribución de los pacientes disminuyendo de manera importante el número de pacientes que se encontraban en un mal control metabólico.



Gráfica 20. Comparativa de HbA1c en pacientes de la intervención entre evaluación diagnóstica y evaluación posterior a la intervención.

Como parte de las variables asociadas se incluyó el uso de insulina como tratamiento farmacológico para la enfermedad, en el gráfico 16 se muestra la comparativa entre la evaluación diagnóstica y la post evaluación en las que se encuentra una diferencia de 7 pacientes que adoptaron la insulina como tratamiento posterior a la intervención.

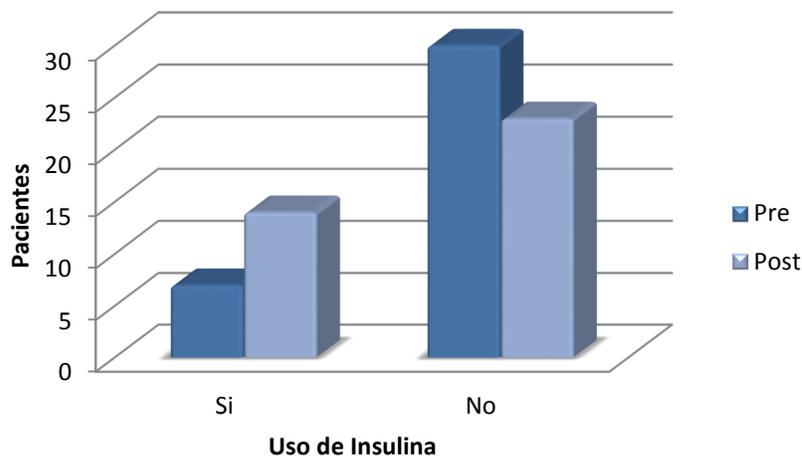


Gráfico 21. Pacientes que utilizan insulina como tratamiento farmacológico de la enfermedad en comparativa antes y después de la intervención.

Se evaluó el efecto de la intervención en los marcadores metabólicos y antropométricos revisados en la presente intervención mediante regresión logística para determinar la asociación del conocimiento demostrado con el instrumento de medición y las variables mencionadas.

Se encontró una asociación negativa entre el tener conocimientos adecuados posterior a la intervención y el control del paciente mediante la hemoglobina glucosilada con un OR de .48 IC 95% de 0.23 - 1.00. Así mismo, no se encontraron resultados favorables en lo que se refiere a la asociación entre los conocimientos adecuados del paciente y el diagnóstico del peso, obteniendo un OR de .63 IC 95% de 0.32 a 1.23. Lo anterior puede verse condicionado por la limitación temporal de la intervención, dado que el tiempo necesario para presentar cambios en dichos parámetros es mayor al evaluado en el presente estudio. ⁽¹⁶⁾

De la misma manera se evaluó la asociación entre haber demostrado conocimientos adecuados según el instrumento de medición y la disminución de las cifras de glucosa del paciente en la intervención. Se encontró una asociación positiva con un OR de 1.78 IC 95% de 1.00 – 3.17.

En relación a los 4 apartados específicos del instrumento de medición se encontró que los conocimientos sobre las generalidades de la enfermedad OR 1.51 IC 95% de .77 a 2.94 y los conocimientos sobre la dieta OR 2.02 IC 95% de 1.16 a 2.49.

Análisis de Resultados

La distribución por grupos de edad de los pacientes incluidos en la presente intervención se presenta de manera similar a la de la prevalencia de la Diabetes en la población de 20 años y más, según los resultados obtenidos de la ENSANUT 2005. ⁽¹⁴⁾ Con una proporción de pacientes entre los 51 y 70 del 69%.

Lo anterior difiere con la distribución presentada según género del paciente, en la cual existe predominancia importante de las pacientes del género femenino que representan un 88% de los pacientes incluidos en el grupo de intervención. Dicha diferencia se interpreta dado que la demanda de los servicios en los servicios de salud públicos está dada predominantemente por la población del sexo femenino.

Un porcentaje importante de la población estudiada (73%) se encuentra incluida en parámetros de obesidad, situación que se encuentra directamente relacionada con el control inadecuado de la enfermedad y la presentación de las complicaciones de la misma; únicamente el 9% de los pacientes se encuentra catalogado como “normal según el calculo del IMC. Así mismo, aquella población que se encuentra incluida en el grupo de los 61 a 70 años es la que presenta mayor índice de obesidad con un 37%. La diferencia presentada en cuanto al grado de obesidad y el género de los pacientes se encuentra marcada de manera importante de modo que el 47% de los pacientes masculinos incluidos en el estudio resulto en obesidad contra el 86% de las mujeres estudiadas.

Es importante mencionar que los pacientes que abandonaron la intervención estaban distribuidos en el grupo de 51 a 70 años, siendo mayor porcentaje aquellos incluidos en el grupo de 51 a 60 representando un 20% del total de éste grupo de edad en el grupo de intervención. Si bien, dado el porcentaje de mujeres que iniciaron la intervención se esperaría que los pacientes que abandonaran correspondieran a dicha proporción, se presento una diferencia significativa entre el número de mujeres que abandonaron la intervención con una razón de 7 a 1 en relación a los hombres.

Según los datos obtenidos de las calificaciones presentadas por los pacientes en la evaluación diagnóstica y la evaluación expost, existe una diferencia muy importante entre la calificación media de conocimientos obtenidas por el grupo de intervención obteniendo un valor de p de 0.00 con una asociación calculada mediante un OR 214.37 IC 95% 37 – 1,236 resultado concordante con la bibliografía revisada en la cual se sostiene que las intervenciones educativas implementadas en base a la teoría constructivista del conocimiento representa ventajas importantes en relación al modelo tradicional de atención del paciente. ⁽²⁷⁾

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas en relación a las calificaciones obtenidas en los distintos apartados del cuestionario y la medición de hemoglobina glucosilada y peso obtenidos de los pacientes; situación que concuerda con los resultados obtenidos de estudios previos (Brown 2002) ⁽¹⁹⁾ y que se ve explicada por el tiempo necesario para que los parámetros mencionados se vean modificados en el paciente, dada la temporalidad del presente estudio, no se cumplió con dicho periodo.

Se encontró que en lo que se refiere al tratamiento farmacológico del paciente específicamente respecto al uso de insulina, que de los 45 pacientes incluidos en la intervención y posterior a la misma, 7 pacientes aceptaron el uso de la misma como tratamiento principal, conformando con ello un total de 15 pacientes utilizando insulina como tratamiento farmacológico, lo que representa un 18% del total de pacientes que no usaban insulina al principio del estudio. El grupo comparación no presentó cambios en ese sentido.

Conclusiones

Una vez realizado el estudio para determinar si la implementación de una intervención educativa impartida por un equipo de salud multidisciplinario representa mejoras en los conocimientos de la diabetes mellitus por parte del paciente. Se estudiaron 45 pacientes incluidos en la intervención educativa

La diferencia de medias en las calificaciones del conocimiento de los pacientes obtenidos en la evaluación posterior a la intervención, resulta estadísticamente significativa por el valor obtenido del estadístico t de student ($d=8.92$; $p<0.0000$; $t=16.03$, 77 gl)

Por lo anterior se concluye que la intervención educativa llevada a cabo mediante la participación de un equipo multidisciplinario representa ventajas importantes para la mejora de los conocimientos del paciente con diagnóstico de diabetes mellitus en relación al conocimiento previo de la enfermedad.

La educación del paciente con diagnóstico de diabetes mellitus, implica que éste desarrolle los conocimientos y destrezas necesarias de manera que le permita afrontar las exigencias de la terapia en los ámbitos de alimentación, actividad física y medidas higiénicas.

El involucrar de personajes con perfiles distintos al médico de consultorio representa una ventaja para el abordaje de las dudas que se presentan por parte del paciente en relación a los cuidados de su enfermedad.

Para la adopción de conductas encaminadas a la mejora del control metabólico por parte del paciente es necesario que sea él quien primero conozca cuales son dichas conductas, las adapte a su realidad y las asuma como propias, a fin de que las ponga en práctica.

No se encontraron diferencias significativas entre la mejora de los conocimientos de los pacientes en relación a sexo, o grupo de edad.

Aquellos pacientes que tienen un mayor número de años como diagnosticados con la enfermedad representan el grupo con mayores mejoras en los conocimientos de la misma posterior a la aplicación de la intervención educativa.

Limitaciones

Espacio insuficiente para realizar dinámicas de grupo: Dado que el grupo convocado para la intervención resultó numeroso, fue necesario solicitar ante las autoridades municipales el que se facilitaran las instalaciones del salón de usos múltiples del ayuntamiento con los cual se resolvieron los problemas de espacio.

Pérdida de 8 participantes por dificultad de acceso: Si bien la pérdida del 17% de los participantes constituye un número importante, dado el resultado de la prueba estadística de t y el tamaño de la muestra inicial no se perdió la potencia de la misma.

Recomendaciones

Se recomienda se realice el curso con grupos de 20 a 25 integrantes a fin de facilitar el manejo de los mismos.

Es necesario realizar monitoreo posterior al termino de la presente intervención a fin de identificar si es que el conocimiento adquirido perdura durante el tiempo.

Es recomendable el incluir un seguimiento posterior de los parámetros metabólicos del paciente para identificar mejoras en el control de la enfermedad relacionadas con la intervención.

Realizar estudios posteriores con grupos de características específicas tales como el tiempo de diagnóstico con la enfermedad, género y grupo de edad del paciente.

Referencias Bibliográficas

1. Gobierno del estado de Jalisco. Cédulas municipales. Consultado en el mes de Abril de 2009. Disponible en <http://sig.jalisco.gob.mx/cedulas/inicio.php>
2. Instituto Nacional de Salud Pública. Boletín de Practica Médica Efectiva. Agosto 2006.
3. Conget Ignacio. Diagnóstico, clasificación y patogenia de la diabetes mellitus. RevEspCardiol 2002[citado 2010 Abr 14];55(5):528-35. Disponible en: http://www.revespcardiol.org/cardio/ctl_servlet?_f=40&ident=13031154
4. Secretaría de Salud. Programa Nacional de Salud 2007-2012, Por un México sano: construyendo alianzas para una mejor salud.
5. Baechler R Roberto, Mujica E Verónica, Aqueveque S Ximena, Ramos I Lola, Soto P Alex. Prevalencia de diabetes mellitus en la VII Región de Chile. Rev. méd. Chile. 2002 Nov [citado 2010 Abr 16] ; 130(11): 1257-1264. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872002001100008&lng=es
6. Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes.
7. Domínguez B. César. Diagnóstico Integral de Salud del Municipio de Degollado, Diciembre 2009, Instituto Nacional de Salud Pública. Documento no Publicado
8. Martin-Zurro Amando. Atención primaria. Elsevier España, 2003 5ª Edición pp. 853
9. Rozo Uribe Ricardo. Medicina Interna. Practicas & procedimientos. Guías de práctica clínica. Pontificia Universidad Javeriana. Pp 44-45
10. Dennis L. Kasper, Eugene Braunwald, Anthony S. Fauci, Stephen L. Hauser, Dan L. Longo, J. Larry Jameson, y Kurt J. Isselbacher Harrison Principios de Medicina Interna, 16a Edición. Mc Graw Hill / Interamericana, México 2005. pp. 11394-11401
11. Rodríguez Morán Martha, Guerrero Romero Jesús Fernando. Importancia del apoyo familiar en el control de la glucemia. Salud PúblicaMéx 1997 Jan [Citado 2010 Abr 30] ; 39(1): 44-47. Disponible en: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36341997000100007&lng=en
12. Medel Romero Brenda Cintia, González Juárez Liliana. Estilos de vida: Experiencias con la adherencia al tratamiento no farmacológico en diabetes mellitus. Índex Enferm [revista en la Internet]. 2006 Jun [citado 2010 Jul 15] ; 15(52-53): 16-19. Disponible en:

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962006000100004&lng=es.

13. Tamine Jordán Severo, René Oramas González, Lilia González Cárdenas. Evaluación del efecto de una intervención educativa en los pacientes diabéticos de cuatro consultorios. Rev Cubana Med Gen Integr 2007;23(2) [revista en la Internet]. 2007 Jun [citado 2010 Jul 15]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol23_2_07/mgi07207.htm
14. Secretaría de Salud. Subsecretaría de Prevención y Promoción a la Salud. Programa de Acción Específico Diabetes 2007 - 2012.
15. Quintana Anny A, Merino José Manuel, Merino R Pablo, Cea Juan Carlos. Variables psicosociales asociadas a compensación metabólica de pacientes diabéticos de tipo 2. Rev. méd. Chile [revista en la Internet]. 2008 Ago [citado 2010 May 14]; 136(8): 1007-1014. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872008000800007&lng=es
16. Deakin T, McShane CE, Cade JE, Williams RDRR. Entrenamiento grupal de estrategias de autocuidado en personas con diabetes mellitus tipo 2 (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
17. Comité de Educación, DOTA (Declaration of the Americas) Normas para el desarrollo de programas de educación sobre la diabetes en América. Rev Panam Salud Pública/Pan Am J Public Health 10(5), 2001 (citado 2010 Apr 10); Disponible en: <http://www.paho.org/spanish/dbi/es/v10n5.htm>
18. Bosh Maria, Cabasés Teresa, Cabré Juan Jose, Coma Concepció. Manual de Educación Terapéutica. Editorial Días de los Santos 2010. ISBN 8479789840, 9788479789848 pp. 3 -13
19. Aráuz Ana Gladys, Sánchez Germana, Padilla Gioconda, Fernández Mireya, Roselló Marlene, Guzmán Sonia. Intervención educativa comunitaria sobre la diabetes en el ámbito de la atención primaria. RevPanamSalud Pública. 2001 Mar [citado 2010 Abr 30]; 9(3): 145-153. Disponible en: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892001000300003&lng=en doi: 10.1590/S1020-49892001000300003.
20. Suárez Pérez Rolando, García González Rosario, Aldana Padilla Deysi, Díaz Díaz Oscar. Resultados de la educación en diabetes de proveedores de salud y pacientes. Su efecto sobre el control metabólico del paciente. Rev Cubana Endocrinol 2000 [citado 2010 Abr 30]; 11(1):31-40. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/end/vol11_1_00/end06100.htm
21. Domínguez Bofill Sandra. Impacto de una intervención educativa en pacientes diabéticos Tipo II en la parroquia Valle de Tucutunemo: Año 2005. Rev. Med.

-
- Electrón. [revista en la Internet]. 2009 Abr [citado 2010 Abr 30] ; 31(2): . Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242009000200002&lng=es.
22. Barrios Napurí Carlos. Aplicación del enfoque constructivista a la educación sanitaria. DELOS: Desarrollo Local Sostenible. Vol 1, Nº 2 (junio 2008). Revista en Internet. 2008. Disponible en: <http://www.eumed.net/rev/delos/02/cbn.htm>
 23. Elboj Saso Carmen. Comunidades de aprendizaje: Transformar la educación, Editorial Grao 2003. ISBN 8478272860, 9788478272860
 24. Woolfolk Anita E. Psicología Educativa, Editorial Pearson 2006 ISBN 9702607159, 9789702607151
 25. Ausubel David Paul. Adquisición y retención del conocimiento: Una perspectiva cognitiva, Editorial Paidós 2002. ISBN 8449312345, 9788449312342.
 26. Aráuz Ana Gladys, Sánchez Germana, Padilla Gioconda, Fernández Mireya, Roselló Marlene, Guzmán Sonia. Intervención educativa comunitaria sobre la diabetes en el ámbito de la atención primaria. Rev Panam Salud Pública [serial on the Internet]. 2001 Mar [cited 2010 May 15] ; 9(3): 145-153. Available from: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892001000300003&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S1020-49892001000300003>.
 27. Barceló Alberto, Robles Sylvia, White Franklin, Jadue Liliana, Vega Jeanette. Una intervención para mejorar el control de la diabetes en Chile. Rev Panam Salud Pública [serial on the Internet]. 2001 Nov [cited 2010 May 15] ; 10(5): 328-333. Available from: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892001001100006&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S1020-49892001001100006>.

Anexos

Anexo I. Operacionalización de Variables

I.I Variables antropométricas y metabólicas

No.	Variable	Operacionalización	Tipo de variable	Escala de medición	Fuente de Información	Técnica
1	Edad	Tiempo transcurrido del nacimiento expresado en años al momento del estudio	Independiente, Cuantitativa Continua	Escala de razón: Grupos quinquenales a partir de 0 años y a hasta grupo de 75 y mas años	Secundaria: Expediente del paciente	Revisión documental
2	Sexo	Número de hombres y mujeres distribuidos en la población en estudio	Independiente, Cualitativa, Nominal Dicotómica	Escala de razón: Hombre Mujer	Secundaria: Expediente del paciente	Revisión documental
3	Tiempo de diagnóstico	Tiempo transcurrido desde el diagnóstico de la enfermedad expresado en años al momento del estudio	Independiente, Cuantitativa Continua	Escala de razón: Grupos quinquenales a partir de 0 años y hasta 35 años	Secundaria: Expediente del paciente	Revisión documental
4	Talla	Longitud tomada entre las plantas de los pies y parietales medida en metros	Independiente, Cuantitativa, Discreta	Metros	Primaria: Cuadro de concentración de datos	Medición directa
5	Peso	Fuerza con la cual un cuerpo actúa sobre un punto de apoyo, originado por el campo gravitatorio local sobre la masa del cuerpo expresada en kilogramos	Dependiente, Cuantitativa, Discreta	Kilogramos	Primaria: Cuadro de concentración de datos	Medición directa
6	Índice de masa corporal	Medida de asociación entre el peso y la talla de un individuo	Dependiente, Cuantitativa, Discreta	Unidades métricas	Primaria: Cuadro de concentración de datos	Medición directa
7	Glucemia venosa	Cantidad de glucosa contenida en el plasma sanguíneo expresada en miligramos por decilitro	Dependiente, Cuantitativa, Discreta	Miligramos por decilitro	Primaria: Cuadro de concentración de datos	Medición directa

8	Hemoglobina Glucosilada	Heteroproteína de la sangre que resulta de la unión de la hemoglobina con carbohidratos libres	Dependiente, Cuantitativa, Discreta	Porcentaje	Primaria: Cuadro de concentración de datos	Medición directa
9	Uso de Hipoglucemiantes Orales	Prescripción y uso como tratamiento para la enfermedad de medicamentos orales	Independiente, Cualitativa, Nominal Dicotómica	Escala de Razón: Sí No	Secundaria: Expediente del paciente	Revisión documental
10	Uso de Insulina	Prescripción y uso como tratamiento para la enfermedad de distintos tipos de insulina	Independiente, Cuantitativa, Discreta	Escala de Razón: Sí No	Secundaria: Expediente del paciente	Revisión documental

I.II Cuestionario de medición de conocimientos del paciente con diabetes.

No.	Variable	Operacionalización	Tipo variable de	Escala de medición	Fuente de Información	Técnica
11	La Diabetes:	a) su causa es el exceso de azúcar y dulces en la dieta. b) es una condición que impide al cuerpo utilizar los alimentos de forma adecuada. c) surge cuando los riñones no pueden controlar el azúcar en la orina. d) su causa es la incapacidad del hígado	Cualitativa Nominal	Escala de razón: Correcto Incorrecto	Primaria: Cuestionario de conocimientos del paciente con diabetes	Aplicación de cuestionario
12	Los síntomas mas comunes de la diabetes son:	a) dolor de cabeza y del pecho b) orinar frecuentemente, hambre, sed c) ansiedad de comer dulces d) sudores, nerviosismo	Cualitativa Nominal	Escala de razón: Correcto Incorrecto	Primaria: Cuestionario de conocimientos del paciente con diabetes	Aplicación de cuestionario

13	El nivel de azúcar normal en ayuno es de aproximadamente:	a) 40-70 mg/dl b) 65-110 mg/dl c) 115-160 mg/dl d) 160-240 mg/dl	Cualitativa Nominal	Escala razón: Correcto Incorrecto	de	Primaria: Cuestionario conocimientos paciente diabetes	de del con	Aplicación de cuestionario	
14	Las pastillas contra la diabetes:	a) son insulina en forma de pastillas b) pueden reducir el azúcar en la sangre c) se recetan a cualquier persona que tenga diabetes d) se pueden tomar a cualquier hora del día	Cualitativa Nominal	Escala razón: Correcto Incorrecto	de	Primaria: Cuestionario conocimientos paciente diabetes	de del con	Aplicación de cuestionario	
15	La insulina:	a) mantiene un nivel de azúcar sanguíneo constante durante todo el día b) se puede tomar a cualquier hora del día c) ayuda al cuerpo a procesar la comida correctamente al dejar entrar el azúcar en las células d) aumenta el nivel de azúcar al mantener el azúcar dentro de los vasos sanguíneos.	Cualitativa Nominal	Escala razón: Correcto Incorrecto	de	Primaria: Cuestionario conocimientos paciente diabetes	de del con	Aplicación de cuestionario	
No.	Variable	Operacionalización	Tipo variable	de	Escala medición	de	Fuente Información	de	Técnica
16	Un programa de ejercicio regular	a) puede ayudar a controlar el azúcar en la sangre b) puede reducir la presión arterial y el nivel de colesterol c) no afecta el nivel de azúcar en la sangre	Cualitativa Nominal	Escala razón: Correcto Incorrecto	de	Primaria: Cuestionario conocimientos paciente diabetes	de del con	Aplicación de cuestionario	

		d) puede ayudar a controlar el azúcar en la sangre Y puede reducir la presión arterial y el nivel de colesterol				
		e) puede ayudar a controlar el azúcar en la sangre Y no afecta el nivel de azúcar en la sangre				
17	La dieta para el paciente diabético:	a) debe ser individualizada para satisfacer las necesidades de cada cual	Cualitativa Nominal	Escala razón: Correcto Incorrecto	de	Primaria: Cuestionario de conocimientos del paciente diabetes
		b) es una dieta que requiere muchos alimentos especiales				
		c) no permite comer harinas				
		d) le permite comer dulces cuando quiera				
18	Los alimentos ricos en grasas saturadas y colesterol deben limitarse con tal de:	a) reducir el nivel de azúcar en la sangre	Cualitativa Nominal	Escala razón: Correcto Incorrecto	de	Primaria: Cuestionario de conocimientos del paciente diabetes
		b) reducir su riesgo de trastornos cardíacos				
		c) reducir su ritmo cardíaco				
		d) No lo sé				
19	¿Cuál es el mejor tipo de alimento para tener en caso de que a una persona diabética que se aplica insulina diariamente se le "baje el azúcar"?	a) refrescos "light" y téis calientes	Cualitativa Nominal	Escala razón: Correcto Incorrecto	de	Primaria: Cuestionario de conocimientos del paciente diabetes
		b) sopa y puré de manzana				
		c) batido de leche				
		d) no debe comer ni beber nada excepto agua				
No.	Variable	Operacionalización	Tipo variable de	Escala medición de	Fuente Información de	Técnica

20	¿Cuál de estas afirmaciones es válida para personas diabéticas?	a) todo diabético debe picar algo entre las comidas	Cualitativa Nominal	Escala razón: Correcto Incorrecto	de	Primaria: Cuestionario de conocimientos del paciente con diabetes	Aplicación de cuestionario
		b) todo tipo de deportes activos o ejercicio duro debe de evitarse si toma insulina					
		c) los cambios en el estilo de vida (planificación de comidas, ejercicio, medicación, control de estrés) le ayudan a controlar la diabetes con éxito					
		d) cuando se aplica insulina se deben evitar los desplazamientos y viajes					
21	No es necesario controlar la cantidad de comida cuando se toman pastillas para la diabetes.	a) Verdadero	Cualitativa Nominal Dicotómica	Escala razón: Correcto Incorrecto	de	Primaria: Cuestionario de conocimientos del paciente con diabetes	Aplicación de cuestionario
		b) Falso					
22	Algunas pastillas para la diabetes pueden ayudar a perder peso.	a) Verdadero	Cualitativa Nominal Dicotómica	Escala razón: Correcto Incorrecto	de	Primaria: Cuestionario de conocimientos del paciente con diabetes	Aplicación de cuestionario
		b) Falso					
23	En la mayoría de los casos, el ejercicio físico reducirá el nivel de azúcar en la sangre.	a) Verdadero	Cualitativa Nominal Dicotómica	Escala razón: Correcto Incorrecto	de	Primaria: Cuestionario de conocimientos del paciente con diabetes	Aplicación de cuestionario
		b) Falso					
24	Los efectos del ejercicio pueden perdurar durante un largo tiempo después de dejar el ejercicio.	a) Verdadero	Cualitativa Nominal Dicotómica	Escala razón: Correcto Incorrecto	de	Primaria: Cuestionario de conocimientos del paciente con diabetes	Aplicación de cuestionario
		b) Falso					
25	Las comidas se deben distribuir regularmente a lo largo del día, por ejemplo en intervalos de 4 o 5 horas.	a) Verdadero	Cualitativa Nominal Dicotómica	Escala razón: Correcto Incorrecto	de	Primaria: Cuestionario de conocimientos del paciente con diabetes	Aplicación de cuestionario
		b) Falso					

26	La dieta para el diabético debe ser modificada de vez en cuando para adaptarse a cambios en el estilo de vida.	a) Verdadero	Cualitativa Nominal Dicotómica	Escala razón: Correcto Incorrecto	de	Primaria: Cuestionario conocimientos paciente diabetes	de del con	Aplicación de cuestionario
		b) Falso						
27	Las personas con diabetes pueden tomar las cantidades de sustitutos del azúcar (Canderel) que quieran.	a) Verdadero	Cualitativa Nominal Dicotómica	Escala razón: Correcto Incorrecto	de	Primaria: Cuestionario conocimientos paciente diabetes	de del con	Aplicación de cuestionario
		b) Falso						
28	Mucha gente con diabetes puede mantener un control del nivel de azúcar sanguíneo sin necesidad de medicarse.	a) Verdadero	Cualitativa Nominal Dicotómica	Escala razón: Correcto Incorrecto	de	Primaria: Cuestionario conocimientos paciente diabetes	de del con	Aplicación de cuestionario
		b) Falso						
29	La alimentación, el ejercicio y los medicamentos pueden afectar el nivel de azúcar sanguíneo.	a) Verdadero	Cualitativa Nominal Dicotómica	Escala razón: Correcto Incorrecto	de	Primaria: Cuestionario conocimientos paciente diabetes	de del con	Aplicación de cuestionario
		b) Falso						

No.	Variable	Operacionalización	Tipo variable	de	de	de	Técnica
30	La hemoglobina glucosilada (Hb A1c) es un test de sangre que determina el nivel promedio de grasa en la sangre de las últimas 12 semanas.	a) Verdadero	Cualitativa Nominal Dicotómica	de	de	Primaria: Cuestionario de conocimientos del paciente con diabetes	Aplicación de cuestionario
		b) Falso					
31	La probabilidad de contraer diabetes del tipo II es superior si algún familiar directo ha padecido de diabetes.	a) Verdadero	Cualitativa Nominal Dicotómica	de	de	Primaria: Cuestionario de conocimientos del paciente con diabetes	Aplicación de cuestionario
		b) Falso					
32	Una persona con diabetes frecuentemente puede sentir miedo, ansiedad, rechazo, frustración, resentimiento o enojo.	a) Verdadero	Cualitativa Nominal Dicotómica	de	de	Primaria: Cuestionario de conocimientos del paciente con diabetes	Aplicación de cuestionario
		b) Falso					
33	La probabilidad de sufrir un infarto, embolia, ceguera o enfermedades del riñón es mayor en una persona diabética.	a) Verdadero	Cualitativa Nominal Dicotómica	de	de	Primaria: Cuestionario de conocimientos del paciente con diabetes	Aplicación de cuestionario
		b) Falso					
34	El buen cuidado de sus pies (protección, limpieza y soporte) le protegerá contra infecciones, heridas y otros problemas relacionados a la mala circulación o nervios dañados.	a) Verdadero	Cualitativa Nominal Dicotómica	de	de	Primaria: Cuestionario de conocimientos del paciente con diabetes	Aplicación de cuestionario
		b) Falso					
35	Cuando el nivel de azúcar de una persona está fuera de control (demasiado alto), el riesgo de contraer infecciones y enfermedades es más alto.	a) Verdadero	Cualitativa Nominal Dicotómica	de	de	Primaria: Cuestionario de conocimientos del paciente con diabetes	Aplicación de cuestionario
		b) Falso					

Anexo 2. Guía Instruccional

Sesión	Actividad	Objetivo Instruccional	Contenido Temático	Técnica Didáctica	Auxiliares Didácticos	Desarrollo	Procesamiento	Cierre
1	1	Conocer a los integrantes del grupo Para mejorar la integración	Presentación de los integrantes del equipo y de los participantes en la intervención educativa	Conociéndonos	Etiquetas, Plumones, Cartulinas	Integrarse en grupos de 4 personas, colocar etiquetas con su nombre, y en grupo establecer un nombre para el equipo que tenga que ver con la diabetes	¿Qué tan fácil fue presentarse a sí mismos? ¿Qué importancia tiene el que los participantes nos conozcamos para alcanzar los objetivos del taller? ¿Menciona el nombre de 5 de tus compañeros?	Es muy importante conocernos e integrarnos para favorecer el cumplimiento de los objetivos del taller, la presentación es el punto de partida para establecer relaciones de cooperación, y confianza como grupo. Existen algunas barreras que viven día a día con nosotros, como el miedo, la culpa o la pena que nos impiden tomar el control de nuestra vida.
						Explica los objetivos del taller y menciona que a lo largo del mismo estarán utilizando una metodología participativa y vivencial.		
						Menciona que empezarán por conocerse y lo harán a través de un pequeño juego. El juego consiste en relacionar la inicial de nuestro nombre con la inicial de un animal, expresarlo de la siguiente manera: (ejemplo me llamo Pedro y vengo en un Palomo, el siguiente participante continúa Él se llama Pedro viene en un Palomo, y yo me llamo Adriana y vengo en un Armadillo, y así sucesivamente, de tal modo que el último participante habrá de mencionar los nombres de todos.		
	2	Identificar expectativas del grupo y describir lineamientos durante el curso	Lo que esperamos y reglas del grupo	¿Preguntas? ¿Me voy a divertir? ¿Voy a aprender?	Hoja de rotafolio y plumones	Pedir a los participantes, que expongan lo que esperan del taller y escribirlo en la cartulina, así mismo en plenaria escribir las reglas del grupo para que haya un mejor ambiente.		
	3	Identificar los conceptos básicos sobre diabetes	Conceptos Básicos de Diabetes ¿Qué causa la diabetes? ¿Qué es la insulina? ¿Por qué debo controlar la diabetes?	El Cartero	Preguntas Impresas	Este consiste en formar un círculo con los participantes y el facilitador se colocara en medio del grupo. Y la persona que esta al frente tendrá que ocupar un lugar de la siguiente manera: dirá alguna característica de los participantes, y todos los que coincidan cambiaran de lugar. Ejemplo: soy el cartero y traigo carta para: quien tenga zapatos negros. La		Reforzar los conceptos básicos de la Diabetes

			<p>¿Con qué se controla la diabetes?</p> <p>¿Qué es la Glucosa?</p> <p>¿Cuál es lo normal de glucosa en la sangre?</p> <p>¿Qué le puede pasar a los pies del diabético?</p> <p>¿Cómo se complica la diabetes?</p>			<p>persona que quede sin lugar tendrá que sacar una pregunta y la contestara frente al grupo.</p>		
4	Identificar conductas y alimentos adecuadas en la dieta del paciente diabético	Alimentación adecuada del paciente diabético	Conductas adecuadas, conductas de riesgo	Papeletas, Plumones	<p>Entrega a cada participante 6 papeles y un plumón.</p> <p>Explica que por cada papel escriban hábitos de alimentación: 3 favorables y 3 que NO son favorables para su salud.</p> <p>Entrega cinta adhesiva para que los peguen en alguna parte de su cuerpo.</p> <p>Pide que caminen por todo el salón y lean los papeles de sus compañeros</p> <p>Después de 5 minutos pide que regresen a sus lugares.</p>	<p>¿Identificaste cuales son las conductas adecuadas y cuales las de riesgo? ¿Estas de acuerdo con los que piensan tus compañeros? ¿Es difícil seguir las conductas para alimentación adecuada? ¿Por qué?</p>	<p>Es importante que conozcamos cuales son las costumbres adecuadas cuando a alimentación se refiere por que es en base a eso que podemos cambiar nuestra forma de preparar y consumir los alimentos para mejorar con ello nuestro estado de salud</p>	
5	Identificar las capacidades físicas individuales de los pacientes	Ejercicio de estiramiento.	Comparte la batuta	Batutas	<p>Forma parejas de manera aleatoria entre los integrantes, entrega una batuta a cada equipo, pide que de espaldas comiencen a pasarla a su compañero hacia los lados, sobre la cabeza y debajo de las piernas</p>		<p>Todos podemos realizar actividad física independientemente de nuestra edad o condición. Existe ejercicio adecuado para cada persona y resulta divertido el realizarlo en compañía</p>	
2	1	Conocer mi cuerpo, identificar las actividades del autocuidado de la salud.	Reconocimiento de acciones de autocuidado	"Conocer mi cuerpo, identificar las actividades del autocuidado de la salud".	Cinta adhesiva, Caritas de foamy	<p>Otorga a cada participante 6 caritas (3 tristes y 3 felices) y deja al alcance de todos dos rollos de cinta.</p> <p>Explica que cada carita feliz debe pegarse en las partes del cuerpo mejor cuidadas.</p>	<p>¿De qué te diste cuenta al analizar las necesidades de tu cuerpo? ¿Cuál es la importancia de reconocer las necesidades de nuestro cuerpo? ¿Cuál será la importancia de</p>	<p>Necesitamos conocer y explorar nuestro cuerpo para conocer sus necesidades, y anticiparnos a ellas. ¿Como ayudan los medicamentos a nuestro</p>

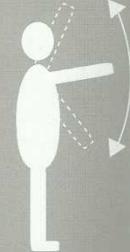
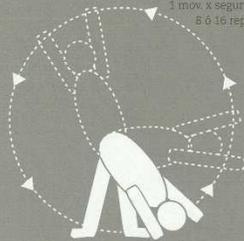
					<p>Explica que cada carita triste debe pegarse en las partes más descuidadas de nuestro cuerpo.</p> <p>Ayúdalos a recorrer cada parte de su cuerpo, menciona en orden (desde la cabeza hacia los pies ↑↓) las partes del cuerpo para facilitar el reconocimiento del estado de salud de cada parte.</p> <p>Enumera a los participantes para que se integren en binas, y pide que compartan sus experiencias.</p> <p>Después de 10 minutos pide que de manera voluntaria compartan su experiencia brevemente</p>	<p>que una persona siempre cuide su cuerpo? ¿Qué haces tú para cuidarte?</p>	<p>cuerpo para controlar la enfermedad? ¿Por qué es importante el administrarlos como fueron prescritos? ¿Es cierto que la insulina puede causar daño?</p> <p>Para el desarrollo de las complicaciones de la Diabetes se contempla un periodo aproximado de 15 a 20 años a partir de la adquisición la enfermedad. Ese lapso de tiempo es largo y debemos recordar que entre mejor controlemos la enfermedad menos estragos causará</p>
2	Analizar las razones porque el control de la enfermedad es una prioridad	La Diabetes ¿Dónde Estamos?	Enfoques de empoderamiento	Cartulinas, plumones.	Formar equipos de 4 personas, se les pedirá, que identifiquen los problemas que impiden que controlen la enfermedad. En una cartulina dibujaran los obstáculos a los que se han enfrentado. Discutirán las acciones que han realizado para resolver el problema. Por ultimo expondrán su trabajo.	Exposición de materiales elaborados	¿Cuales son las limitantes que encontramos para poder llevar a cabo un adecuado tratamiento? ¿Cómo podemos superarlas?
3	Comparar los contenidos de los alimentos envasados	Características de los alimentos comúnmente consumidos que son adquiridos envasados	Lectura de etiquetas.	Alimentos envasados	Se reparten productos alimenticios envasados de distintos tipos y categorías, posteriormente se explica cuales son los renglones que se establecen en una etiqueta y cual es el significado de cada uno de ellos, así como cual es el efecto positivo o nocivo para la salud del paciente.	Posteriormente se solicita a los participantes que realicen la lectura del producto que se les asignó y realicen la interpretación que consideran mas adecuada de las características del producto.	Es muy importante el saber que es lo que nos están vendiendo y comparar cual es el producto que ofrece mayores beneficios a nuestra salud. No siempre aquellos productos que se anuncian como "light" son realmente adecuados para el consumo del paciente con diabetes mellitus.

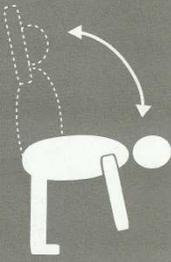
	4	Identificar los alimentos a los cuales habitualmente se tiene acceso y distinguir entre aquellos que son o no saludables	Disponibilidad de Alimentos	<i>“¿Que deje en el refrigerador?”</i>	Papeletas, Plumones	Consiste en establecer mediante ejercicio de memoria cuales son los alimentos que están en los refrigeradores o alacenas de los participantes, el facilitador preguntara a los participantes sobre 3 productos que recuerden y los ordenara por grupos de alimentos	Identificar con los participantes cuales son los productos de cada uno de los grupos de alimentos y cuales son las características de ellos y cuales son las porciones recomendadas de ellos.	Reforzar la importancia de una combinación balanceada de los distintos grupos de alimentos a fin de conseguir una dieta saludable
3	1	Adiestrar en el automonitoreo de la glucosa del paciente	Técnica para la toma de glucemia capilar	<i>Taller de auto monitoreo de glucosa</i>	Glucómetros, Tiras Reactivas, Lancetas	Mediante demostración se presentaran los pasos a seguir para la toma de glucosa capilar, los elementos necesarios para ello y los momentos en los que es más adecuado realizarlo a fin de llevar a cabo un monitoreo adecuado de los niveles de glucosa en sangre por parte del paciente. En equipos de 5 personas entregara glucómetro e insumos necesarios para realizar la medición, se solicita que sea el propio paciente quien realice el procedimiento invitando al resto del equipo que se mantenga como observador.	Una vez realizado la determinación de la glucemia capilar por todos los integrantes de los equipos, se solicitara realicen las observaciones a sus compañeros en relación a los errores que pudieron haber identificado, posteriormente se solicita a un representante por equipo para que pase a compartir la experiencia del equipo con el resto del grupo.	Si queremos tomar el control de la enfermedad en nuestras manos debemos conocer como estamos primero para así saber si vamos por buen camino o necesitamos modificar nuestro apego al tratamiento
	2	Aplicar los conocimientos sobre los grupos de alimentos	Combinación de alimentos	<i>“Construir menús por grupos de alimentos”</i>	Representaciones Gráficas de Alimentos	Se entregaran representaciones graficas de los alimentos enlistados en la sesión anterior, mediante el apoyo gráfico con cartel en el que se especifican los grupos de alimentos y sus proporciones se solicita a los participantes que armen los menús que más adecuados les parezcan.	Se identifican aquellos que cumplen con las porciones recomendadas y el balance entre los distintos grupos y se solicita al participante que explique la construcción de su menú. Presentación sobre la preparación de los alimentos, formas más convenientes y ventajas de los alimentos preparados en casa en comparación de los alimentos procesados.	Todos los alimentos son necesarios para poder llevar a cabo las funciones del cuerpo humano, lo importante es el aprender a realizar un balance adecuado entre lo que nos gusta y lo que es necesario para el cuerpo, así, es más posible que consigamos controlar nuestra enfermedad y evitar con ello sus complicaciones.

Anexo 3. Guía Gráfica de Activación Física

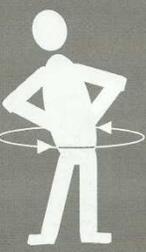
Sesión 1

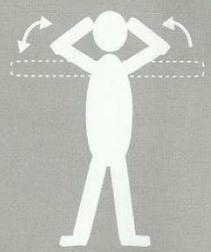
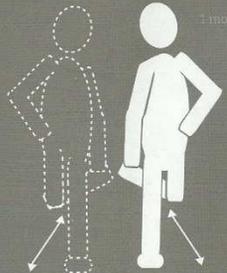
<p>CYC</p> <p>MÚSCULOS A TRABAJAR: Esternocleidomastoideo Trapecio</p>	<p>EXS</p> <p>MÚSCULOS A TRABAJAR: Pectoral mayor. Bíceps. Tríceps. Retináculo flexor. Deltoides. Extensores y flexores de la muñeca.</p>
<p>TYC</p> <p>MÚSCULOS A TRABAJAR: Recto abdominal Abdominales transversos. Oblicuos. Dorsales.</p>	<p>EXI</p> <p>MÚSCULOS A TRABAJAR: Glúteos. Bíceps femoral. Aductores del muslo. Recto femoral. Peroneales. Extensores del pie. Gastrocnemio.</p>

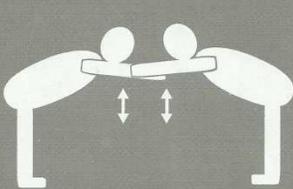
<p>EXS</p> <p>Movimiento Tipo: Sostenido Ritmo: 8 ó 16 repet.</p> 	<p>CYC</p> <p>Movimiento Tipo: Elevación Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 
<p>TYC</p> <p>Movimiento Tipo: Rotación Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 	<p>EXI</p> <p>Movimiento Tipo: Flexión Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 

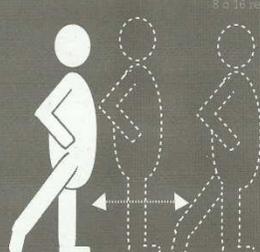
<p>CYC</p> <p>Movimiento Tipo: Muelleo suave Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 	<p>EXS</p> <p>Movimiento Tipo: Flexión Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 
<p>TYC</p> <p>Movimiento Tipo: Flexión Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 	<p>EXI</p> <p>Movimiento Tipo: Flexión-Rotación Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 

<p>CYC</p> <p>Movimiento Tipo: Sostenido Ritmo: 8 ó 16 repet.</p> 	<p>EXS</p> <p>Movimiento Tipo: Sostenido Ritmo: 8 ó 16 repet.</p> 
<p>TYC</p> <p>Movimiento Tipo: Muelleo o sostenido Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 	<p>EXI</p> <p>Movimiento Tipo: Flexión Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 

<p>CYC</p> <p>Movimiento Tipo: Muelle suave Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 	<p>EXS</p> <p>Movimiento Tipo: Flexión Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 
<p>TYC</p> <p>Movimiento Tipo: Rotación Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 	<p>EXI</p> <p>Movimiento Tipo: Flexión Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 

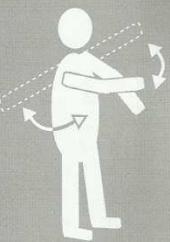
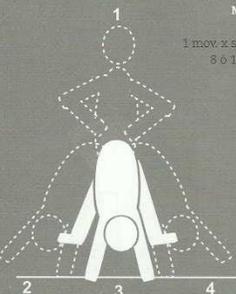
<p>CYC</p> <p>Movimiento Tipo: Muelle suave Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 	<p>EXS</p> <p>Movimiento Tipo: Flexión Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 
<p>TYC</p> <p>Movimiento Tipo: Muelle o sostenido Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 	<p>EXI</p> <p>Movimiento Tipo: Flexión Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 

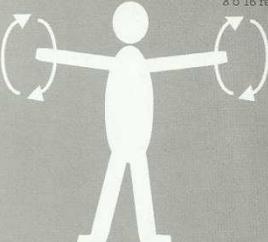
<p>CYC</p> <p>Movimiento Tipo: Muelle suave Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 	<p>EXS</p> <p>Movimiento Tipo: Sostenido Ritmo: 8 ó 16 repet.</p> 
<p>TYC</p> <p>Movimiento Tipo: Muelle suave Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 	<p>EXI</p> <p>Movimiento Tipo: Rotación Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 

<p>CYC</p> <p>Movimiento Tipo: Muelle suave Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 	<p>EXS</p> <p>Movimiento Tipo: Muelle Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 
<p>TYC</p> <p>Movimiento Tipo: Muelle o sostenido Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 	<p>EXI</p> <p>Movimiento Tipo: Extensión Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 

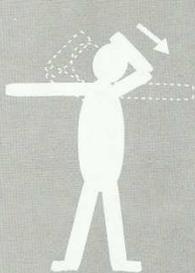
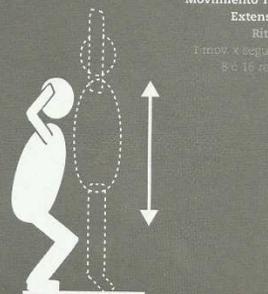
Sesión 2

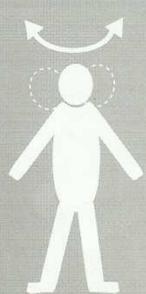
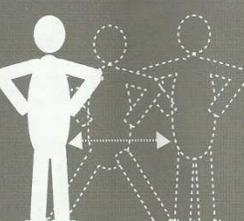
<p>CYC</p> <p>Movimiento Tipo: Muelleo suave</p> <p>Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 	<p>EXS</p> <p>Movimiento Tipo: Rotación</p> <p>Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 
<p>TYC</p> <p>Movimiento Tipo: Muelleo suave</p> <p>Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 	<p>EXI</p> <p>Movimiento Tipo: Flexión</p> <p>Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 

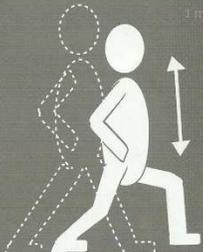
<p>CYC</p> <p>Movimiento Tipo: Muelleo suave</p> <p>Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 	<p>EXS</p> <p>Movimiento Tipo: Cruce alternado</p> <p>Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 
<p>TYC</p> <p>Movimiento Tipo: Muelleo</p> <p>Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 	<p>EXI</p> <p>Movimiento Tipo: Flexión</p> <p>Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 

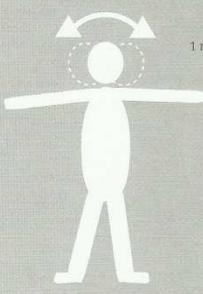
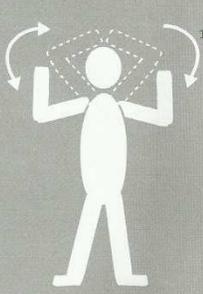
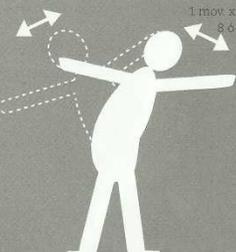
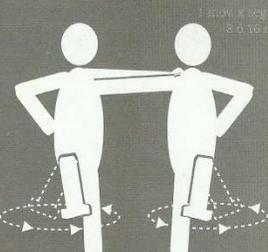
<p>CYC</p> <p>Movimiento Tipo: Muelleo suave</p> <p>Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 	<p>EXS</p> <p>Movimiento Tipo: Rotación</p> <p>Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 
<p>TYC</p> <p>Movimiento Tipo: Muelleo o sostenido</p> <p>Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 	<p>EXI</p> <p>Movimiento Tipo: Extensión</p> <p>Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 

<p>CYC</p> <p>Movimiento Tipo: Sostenido</p> <p>Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 seg.</p> 	<p>EXS</p> <p>Movimiento Tipo: Sostenido</p> <p>Ritmo: 8 ó 16 seg.</p> 
<p>TYC</p> <p>Movimiento Tipo: Rotación</p> <p>Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 	<p>EXI</p> <p>Movimiento Tipo: Extensión</p> <p>Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 

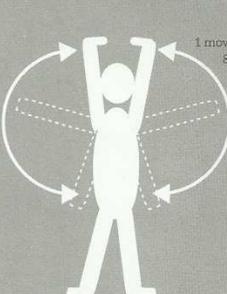
<p>CYC</p> <p>Movimiento Tipo: Sostenido Ritmo: 8 ó 16 repet.</p> 	<p>EXS</p> <p>Movimiento Tipo: Rotación Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 
<p>TYC</p> <p>Movimiento Tipo: Muelleo o sostenido Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 	<p>EXI</p> <p>Movimiento Tipo: Extensión Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 

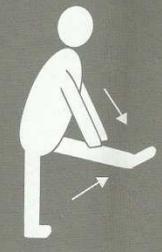
<p>CYC</p> <p>Movimiento Tipo: Muelleo suave Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 	<p>EXS</p> <p>Movimiento Tipo: Elevación Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 
<p>TYC</p> <p>Movimiento Tipo: Muelleo o sostenido Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 	<p>EXI</p> <p>Movimiento Tipo: Desplazamiento Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 

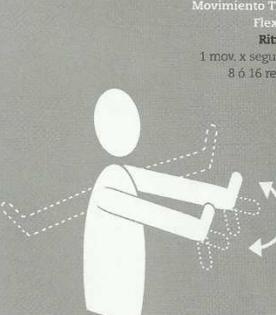
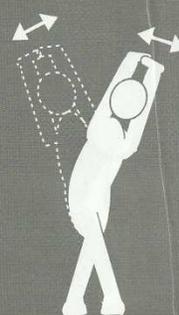
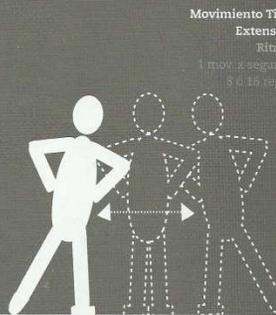
<p>CYC</p> <p>Movimiento Tipo: Muelleo suave Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 	<p>EXS</p> <p>Movimiento Tipo: Sostenido Ritmo: 8 ó 16 seg.</p> 
<p>TYC</p> <p>Movimiento Tipo: Flexión Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 	<p>EXI</p> <p>Movimiento Tipo: Flexión Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 

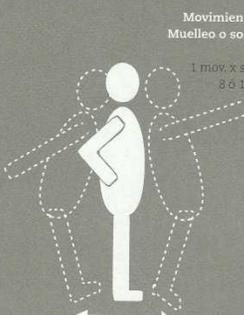
<p>CYC</p> <p>Movimiento Tipo: Muelleo suave Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 	<p>EXS</p> <p>Movimiento Tipo: Elevación Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 
<p>TYC</p> <p>Movimiento Tipo: Muelleo o sostenido Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 	<p>EXI</p> <p>Movimiento Tipo: Rotación Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 

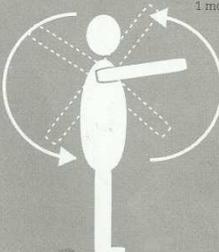
Sesión 3

<p>CYC</p> <p>Movimiento Tipo: Muelleo suave</p> <p>Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 	<p>EXS</p> <p>Movimiento Tipo: Elevación</p> <p>Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 
<p>TYC</p> <p>Movimiento Tipo: Muelleo o sostenido</p> <p>Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 	<p>EXI</p> <p>Movimiento Tipo: Flexión</p> <p>Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 

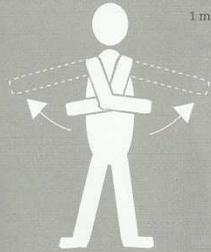
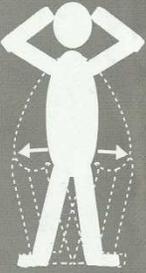
<p>CYC</p> <p>Movimiento Tipo: Sostenido</p> <p>Ritmo: 8 ó 16 repet.</p> 	<p>EXS</p> <p>Movimiento Tipo: Sostenido</p> <p>Ritmo: 8 ó 16 seg.</p> 
<p>TYC</p> <p>Movimiento Tipo: Muelleo o sostenido</p> <p>Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 	<p>EXI</p> <p>Movimiento Tipo: Extensión</p> <p>Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 

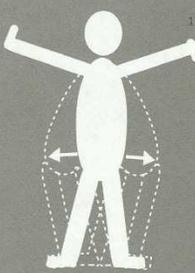
<p>CYC</p> <p>Movimiento Tipo: Sostenido</p> <p>Ritmo: 8 ó 16 repet.</p> 	<p>EXS</p> <p>Movimiento Tipo: Flexión</p> <p>Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 
<p>TYC</p> <p>Movimiento Tipo: Muelleo o sostenido</p> <p>Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 	<p>EXI</p> <p>Movimiento Tipo: Extensión</p> <p>Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 

<p>CYC</p> <p>Movimiento Tipo: Muelleo suave</p> <p>Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 	<p>EXS</p> <p>Movimiento Tipo: Sostenido</p> <p>Ritmo: 8 ó 16 repet.</p> 
<p>TYC</p> <p>Movimiento Tipo: Muelleo o sostenido</p> <p>Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 	<p>EXI</p> <p>Movimiento Tipo: Flexión</p> <p>Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 

<p>CYC</p> <p>Movimiento Tipo: Muelleo suave</p> <p>Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 	<p>EXS</p> <p>Movimiento Tipo: Rotación</p> <p>Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 
<p>TYC</p> <p>Movimiento Tipo: Muelleo o sostenido</p> <p>Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 	<p>EXI</p> <p>Movimiento Tipo: Flexión</p> <p>Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 

<p>CYC</p> <p>Movimiento Tipo: Muelleo suave</p> <p>Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 	<p>EXS</p> <p>Movimiento Tipo: Sostenido</p> <p>Ritmo: 8 ó 16 repet.</p> 
<p>TYC</p> <p>Movimiento Tipo: Rotación</p> <p>Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 	<p>EXI</p> <p>Movimiento Tipo: Marcha</p> <p>Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 

<p>CYC</p> <p>Movimiento Tipo: Muelleo suave</p> <p>Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 	<p>EXS</p> <p>Movimiento Tipo: Cruce alternado</p> <p>Ritmo: 1 mov. x segunda 8 ó 16 repet.</p> 
<p>TYC</p> <p>Movimiento Tipo: Muelleo o sostenido</p> <p>Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 	<p>EXI</p> <p>Movimiento Tipo: Extensión</p> <p>Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 

<p>CYC</p> <p>Movimiento Tipo: Muelleo suave</p> <p>Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 	<p>EXS</p> <p>Movimiento Tipo: Muelleo</p> <p>Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 
<p>TYC</p> <p>Movimiento Tipo: Muelleo o sostenido</p> <p>Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 	<p>EXI</p> <p>Movimiento Tipo: Flexión</p> <p>Ritmo: 1 mov. x segundo 8 ó 16 repet.</p> 

Anexo 4. Cuestionario Rápido para determinación de Problema Central

Nombre: _____ Edad: _____ Sexo: _____

Tiempo de Dx: _____ Última consulta: _____ Glucemia: _____ Peso: _____

IMC: _____ Talla: _____ Controlado: _____

En sus palabras, ¿Que es la diabetes?

¿Qué hace usted para tratar su diabetes?

¿Sabe que medicamento que está tomando y con qué frecuencia?

¿Conoce cuáles son las complicaciones de la diabetes?

¿Sabe que alimentos debe consumir para cuidar su enfermedad?

¿Usted cree que el ejercicio le ayudara para controlar su enfermedad?

¿Acude usted al GAM?

¿Cuándo va a consulta, el médico le revisa los pies y los ojos?

¿Cada cuánto le pide estudios su médico?

¿Qué estudios le pide?

¿Cuándo va a consulta, le toman la presión?

¿Cuándo va a consulta, el médico le pregunta cómo ha estado durante el último mes?

¿El médico le explico cómo tomar su medicina?

¿Usted tiene que pagar los medicamentos para su enfermedad?

Cuando le surten sus medicamentos en el centro de salud, ¿Se los dan completos?

Cuando su médico le solicita exámenes, ¿ha tenido que dejar de tomárselos por falta de dinero?

¿Ha tenido que pagar la consulta para su diabetes?

El tiempo que espera para su consulta ¿le impide hacer otras actividades?

¿Ah tenido que faltar a su cita porque no tiene en que llegar a consulta?

