

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

**MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA EN SERVICIO**

**“FORTALECIMIENTO DEL PROGRAMA DE DIABETES E  
HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN EL COMPONENTE  
EDUCATIVO DEL HOSPITAL GENERAL DR. SALVADOR  
ZUBIRÁN ANCHONDO, DE CHIHUAHUA, 2010.”**

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

**PRESENTA**

**ALUMNO: JORGE ENTERS ALTÉS**

**Chihuahua, Chihuahua**



Instituto Nacional de Salud Pública

México

**PROYECTO TERMINAL PROFESIONAL  
“FORTALECIMIENTO DEL PROGRAMA DE DIABETES E  
HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN EL COMPONENTE  
EDUCATIVO DEL HOSPITAL GENERAL DR. SALVADOR  
ZUBIRÁN ANCHONDO, DE CHIHUAHUA, 2010.”**

**Director del PTP:**

**Mtro. José De Jesús Solís Yllana**

**Asesora del PTP:**

**Mtra. María Elena Martínez Tapia**

**Alumno:**

**Jorge Enters Altés**

**Junio 2012**

## CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	4
2. ANTECEDENTES.....	4
2.1. Diagnostico de salud.....	4
2.1.1 Factores Determinantes.....	4
2.1.2. Daños a la Salud.....	6
2.1.3. Recursos y Servicios.....	10
2.2. Reporte De Priorización.....	13
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	15
3.1. Problema Central.....	15
3.2. Problemas secundarios o colaterales.....	16
3.3 Causas.....	18
4. ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN.....	20
4.1 Beneficios Potenciales.....	20
4.2 Elemento Favorables.....	20
4.3 Obstáculos a enfrentar.....	20
5. JUSTIFICACIÓN.....	21
5.1 Importancia Relativa.....	21
5.2 Ubicación sectorial y localización física.....	21
5.3 Relación con políticas, planes, programas y proyectos.....	21
6. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO.....	22
7. OBJETIVOS.....	23
7.1. Objetivo General.....	23
7.2. Objetivos Específicos.....	23
8. ESTRATEGIAS.....	23
9. LIMITES.....	24
9.1 Área geográfica.....	24
9.2 Temporalidad.....	24
9.3 Características de la Población.....	24
10. METODOLOGIA PARA LA REALIZACIÓN DE LA INTERVENCIÓN.....	24
11. PROCESOS O ACTIVIDADES.....	25
12. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD.....	26
12.1 Análisis de mercado.....	26
12.2 Factibilidad Técnica.....	27
12.3 Factibilidad Financiera.....	29
12.4 Factibilidad Administrativa.....	30
12.5 Factibilidad Política, Social y Legal.....	31
13. PLAN DETALLADO DE EJECUCION.....	31
14. REPORTE DE EJECUCION.....	33
15. RESULTADOS.....	33
16. CONCLUSIONES.....	51
17. RECOMENDACIONES PARA MEJORAR LA INTERVENCIÓN.....	52
18. BIBLIOGRAFIA.....	53
19. ANEXOS.....	54

## **1. INTRODUCCIÓN**

El presente documento tiene la finalidad de presentar los resultados de la intervención educativa cuyo objetivo fue fortalecer el programa de diabetes e hipertensión arterial en el componente educativo del Hospital General Dr. Salvador Zubirán Anchondo, de Chihuahua. Esta intervención educativa consistió en impartir pláticas a la población que acudían a control de Hipertensión Arterial y/o Diabetes Mellitus durante el año 2010, con el propósito de proporcionarles información para contribuir a desarrollar un estilo de vida saludable y disminuir el riesgo de complicaciones por estos dos padecimientos.

## **2. ANTECEDENTES**

### **2.1. Diagnóstico de Salud**

Se realizó el Diagnóstico Integral de Salud del municipio de Chihuahua durante el segundo semestre del año 2009, del cual se desprendieron los siguientes resultados<sup>1</sup>:

#### **2.1.1 Factores Determinantes**

El municipio de Chihuahua se localiza en el centro del estado en las coordenadas geográficas 28°38' de latitud norte y 106°4' de longitud oeste a una altura sobre el nivel del mar de 1,440 metros, con rasgos geológicos estables ya que nos encontramos en una región asísmica. La ciudad se asienta en el valle que forman los ríos Chuvistar y Sacramento, y al unirse forman parte de la vertiente del Golfo. El clima es semiárido extremoso. La temperatura media anual es de 18.2° con media máxima de 37.7° y media mínima de -7.4°. El municipio de Chihuahua pertenece a la jurisdicción sanitaria número 1, con una densidad de población para el 2005 de 82.5 habitantes por kilómetro cuadrado, actualmente

---

<sup>1</sup>Enters Jorge, **Diagnóstico Integral de salud del municipio de Chihuahua**, periodo 2003 – 2008, proyección 2011, MSPS, INSP.

cuenta con 758,791 habitantes, en el cual el 50% de ella se concentra en la población netamente productiva. Además cuenta con 282 localidades<sup>2</sup>.

El municipio de Chihuahua tiene una población total de 824,347 habitantes, la mayor concentración de la población oscila entre los 5 y los 40 años de edad, niños, adolescentes y personas en edad productiva. La población con mayor número son los niños y jóvenes entre 10 y 14 años de edad con una relación 1:1 entre hombre y mujer<sup>3</sup>. Dadas las características demográficas del municipio de Chihuahua se deberá hacer prevención primaria para estos grupos de edad, ya que la morbilidad afectará el grupo productivo y el grupo en formación escolar, tratando de prevenir el ausentismo laboral y escolar, así como el bajo rendimiento.

El municipio de Chihuahua cuenta con 282 localidades en donde más del 99% tienen menos de 2000 habitantes, aunque el grueso de la población se encuentra en la cabecera municipal la cual representa el 98.6% del total de los habitantes. Existen un gran número de localidades con menos de 100 habitantes y sólo representan el 0.39% de la población del municipio. La Tasa de natalidad para el año 2008 fue de 17.98 nacimientos por cada 1000 mujeres en edad fértil, a diferencia del 2004 donde hubo 20.12 nacimientos por cada 1000 mujeres en edad fértil.

El 48.2% de las viviendas del municipio se encuentra habitada por 3 a 4 personas, seguido por el 25.1% de las viviendas ocupadas por 1 a 2 habitantes y el restante 26.7% de las viviendas son habitadas por 5 o más personas. Menos del 2% de las viviendas del municipio no cuentan con algún servicio.

En lo que respecta a educación existe un grupo de habitantes en el municipio de casi 8,000 habitantes analfabeta, esto representa el 1% de los integrantes del municipio y no existe diferencia entre ambos géneros mayores de 15 años analfabetas. Por otra parte el grupo de mayores de 15 años que no acuden a la escuela llega casi a los 10,000 habitantes en el municipio y de los 6 a

---

<sup>2</sup> Portal WEB de la presidencia municipal de Chihuahua

<sup>3</sup> INEGI II Censo de población y vivienda 2005, Proyección CONAPO 2050.

los 14 años son casi 3,000. El dato que más llama la atención son los casi 8,000 analfabetas mayores de 15 años, esto, es un reflejo de la gran cantidad de etnias con las que cuenta el municipio y su migración desde sus lugares de origen. Existe un grupo de 150,000 habitantes mayores de 15 años que no tienen la educación básica completa, lo que representa el 18.75% de la población del municipio de Chihuahua y esto se refleja directamente sobre las oportunidades de trabajo y desarrollo en las personas que habitan el municipio, aunque existe un grupo superior a los 200,000 habitantes con educación posbásica completa<sup>4</sup>.

### **2.1.2. Daños a la Salud**

#### **Morbilidad**

La información recabada sobre morbilidad general, muestra como principal causa de consulta en el municipio son las infecciones respiratorias agudas, esto en base al constante cambio climático que sufre el municipio y a la presencia de un clima extremo, en segundo término tenemos las infecciones gastrointestinales y en tercero las infecciones de vías urinarias.

Al encontrarse en las tres primeras causas de consulta procesos infecciosos a diferentes niveles de los habitantes podemos inferir una pobre prevención para la adquisición de infecciones, ya que estas son prevenibles con medidas higiénico-dietéticas se deberán establecer programas de prevención encaminados a las familias del municipio. Los procesos crónico degenerativos aparecen en los lugares 6 (HAS), 8 (DM2) y 20 (CI) por lo que vemos un factor preponderante en ellos, su pobre atención por parte de los ciudadanos del municipio lo que incrementará seguramente su prevalencia, la presencia de complicaciones crónicas y daños a la salud graves en la población. Finalmente la violencia intrafamiliar ya se encuentra presente entre las primeras 20 causas de consulta, lo que nos deberá llamar la atención como una causas creciente de morbilidad y concambios sociales importantes en detrimento de la sociedad chihuahuense.

---

<sup>4</sup> INEGI II Censo de población y vivienda 2005

**Morbilidad General 2008**  
**Municipio De Chihuahua**

	<b>Dx</b>	<b>Total</b>	<b>Tasa</b>
<b>1</b>	Infecciones respiratorias agudas	<b>218,340</b>	<b>272.85</b>
<b>2</b>	Infecciones int. por otros organismos y las mal definidas	<b>47,244</b>	<b>59.04</b>
<b>3</b>	Infección de vías urinarias	<b>27,860</b>	<b>34.82</b>
<b>4</b>	Úlceras, gastritis y duodenitis	<b>9,133</b>	<b>11.41</b>
<b>5</b>	Otitis media aguda	<b>7,286</b>	<b>9.11</b>
<b>6</b>	Hipertensión arterial	<b>7,123</b>	<b>8.90</b>
<b>7</b>	Asma y estado asmático	<b>5,302</b>	<b>6.63</b>
<b>8</b>	Diabetes mellitus no insulino dependiente (Tipo II)	<b>4,345</b>	<b>5.43</b>
<b>9</b>	Accidentes de transporte en vehículos con motor	<b>3,504</b>	<b>4.38</b>
<b>10</b>	Gingivitis y enfermedad periodontal	<b>3,421</b>	<b>4.28</b>
<b>11</b>	Varicela	<b>3,412</b>	<b>4.26</b>
<b>12</b>	Paratifoidea y otras salmonelosis	<b>2,287</b>	<b>2.86</b>
<b>13</b>	Neumonías y bronconeumonías	<b>1,983</b>	<b>2.48</b>
<b>14</b>	Quemaduras	<b>1,660</b>	<b>2.07</b>
<b>15</b>	Peatón lesionado en accidente de transporte	<b>1,513</b>	<b>1.89</b>
<b>16</b>	Otras helmintiasis	<b>1,406</b>	<b>1.76</b>
<b>17</b>	Mordeduras por perro	<b>1,307</b>	<b>1.63</b>
<b>18</b>	Conjuntivitis	<b>1,297</b>	<b>1.62</b>
<b>19</b>	Violencia intrafamiliar	<b>1,193</b>	<b>1.49</b>
<b>20</b>	Enfermedades isquémicas del corazón	<b>1,014</b>	<b>1.27</b>
<b>21</b>	Todas las demás causas	<b>8,931</b>	<b>11.15</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>359,561</b>	<b>449.33</b>

FUENTE: DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y EVALUACIÓN, SES, 2008  
TASA POR 1000 HABITANTES (800,211)

El municipio de Chihuahua se enfrenta a los procesos infecciosos, particularmente los de vías aéreas, como la primera causa de consulta en todas las etapas, el grupo infantil se explica con facilidad, dadas sus características inmunes y de transmisión entre los mismos grupos, llama la atención que la población en etapa productiva presente esta morbilidad, ya que en "teoría" conocen los procesos de prevención y tiene un sistema inmunológico adecuado.

El factor físico es difícilmente modificable, pero la prevención primaria y la capacitación de los adultos será una prioridad en la intervención del DIS, como se tratará de realizar en el presente proyecto. Los procesos infecciosos en general ocupan los segundos y terceros lugares de consulta, a cualquier nivel,

nuevamente las medidas higiénicas y de prevención en alimentos, aseo personal y transmisión entre la población son un foco “rojo” donde se deberán desprender programas y una intervención efectiva para disminuir su incidencia. Finalmente las enfermedades crónico degenerativas se ubican en los lugares 6 y 8 de la morbilidad general, es evidente que cada día existen más personas que padecen estas enfermedades y buscan ayuda, la intervención se deberá enfocar en mejorar los tratamientos y en una campaña en salud de prevención.

### **Mortalidad**

En relación a las principales causas de Mortalidad en el Municipio de Chihuahua, se observa que las enfermedades cardiovasculares son el primer lugar seguido de los tumores malignos y la diabetes mellitus, los procesos infecciosos ocupan de lugar 6 al 9 y en el 10 lugar aparecen por primera vez las lesiones intencionales (homicidios) como causa de muerte. Las enfermedades crónico degenerativas, los tumores y las infecciones siempre han estado como las principales causas de mortalidad en el país, el estado y el municipio, llama fuertemente la atención que ahora se agreguen los homicidios, esto como parte de un clima de inseguridad en que vive el municipio. En la etapa productiva las enfermedades crónico degenerativas, los tumores malignos y la diabetes mellitus son las principales causas de muerte.

## Mortalidad General Municipio De Chihuahua 2007

NO.	CAUSAS	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL	TASA
	<b>TOTAL DE DEFUNCIONES</b>	<b>2339</b>	<b>1909</b>	<b>4251</b>	<b>5.40</b>
<b>1</b>	<b>Enfermedades cardiovasculares</b>	<b>650</b>	<b>646</b>	<b>1296</b>	<b>164.58</b>
	enfermedad isquémica del corazón	387	329	716	90.92
	enfermedad cerebrovascular	105	138	243	30.86
<b>2</b>	<b>Tumores malignos</b>	<b>296</b>	<b>305</b>	<b>601</b>	<b>76.32</b>
	tumor maligno de tráquea ,bronquios y pulmón	74	37	111	14.10
	tumor maligno de mama		65	65	8.25
	tumor maligno de la próstata	41		41	5.21
	linfomas y mieloma múltiple	23	13	39	4.95
<b>3</b>	<b>Diabetes mellitus</b>	<b>255</b>	<b>249</b>	<b>504</b>	<b>64.00</b>
<b>4</b>	<b>Enfermedades digestivas</b>	<b>203</b>	<b>137</b>	<b>340</b>	<b>43.18</b>
	cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado	102	19	121	15.37
	ulcera péptica	15	20	35	4.44
<b>5</b>	<b>Accidentes</b>	<b>239</b>	<b>72</b>	<b>311</b>	<b>39.49</b>
	accidentes de trafico de vehículo de motor	88	26	114	14.48
	envenenamiento accidental	35	4	39	4.95
<b>6</b>	<b>Enfermedades respiratorias</b>	<b>128</b>	<b>72</b>	<b>200</b>	<b>25.40</b>
	enfermedad pulmonar obstructiva crónica	101	46	147	18.67
<b>7</b>	<b>Enfermedades infecciosas y parasitarias</b>	<b>80</b>	<b>70</b>	<b>150</b>	<b>19.05</b>
	VIH / sida	28	6	34	4.32
	Tuberculosis	14	7	21	2.67
	enfermedades infecciosas intestinales	6	13	19	2.41
<b>8</b>	<b>Infecciones respiratorias</b>	<b>64</b>	<b>66</b>	<b>130</b>	<b>16.51</b>
	infecciones respiratorias agudas bajas	62	66	128	16.25
<b>9</b>	<b>Enfermedades del sistema genitourinario</b>	<b>68</b>	<b>58</b>	<b>126</b>	<b>16.00</b>
	nefritis y nefrosis	57	51	108	13.71
<b>10</b>	<b>Lesiones intencionales</b>	<b>104</b>	<b>8</b>	<b>113</b>	<b>14.35</b>
	Homicidios	53	4	113	14.35
	Suicidios	51	4	55	6.98
<b>11</b>	Todas las demás	252	226	480	4.7
	<b>TOTAL</b>	<b>2339</b>	<b>1909</b>	<b>4251</b>	<b>5.4</b>

Fuente: INEGI/SSCH

Tasa por 1,000 población general 2007

787,479

Tasa demás causas por 100,000

Los procesos infecciosos tales como VIH/SIDA, infecciones de vías urinarias y las infecciones respiratorias cierran la tabla de mortalidad en la etapa productiva del hombre. Por lo anterior podemos inferir que el estilo de vida, la inactividad y los factores de riesgo cardiovascular son un problema de salud pública grave que amerita atención urgente para disminuir el número de muertes, no sin dejar de lado las lesiones intencionales, las cuales han ido en incremento en los últimos años y ameritaran una intervención urgente por parte de las

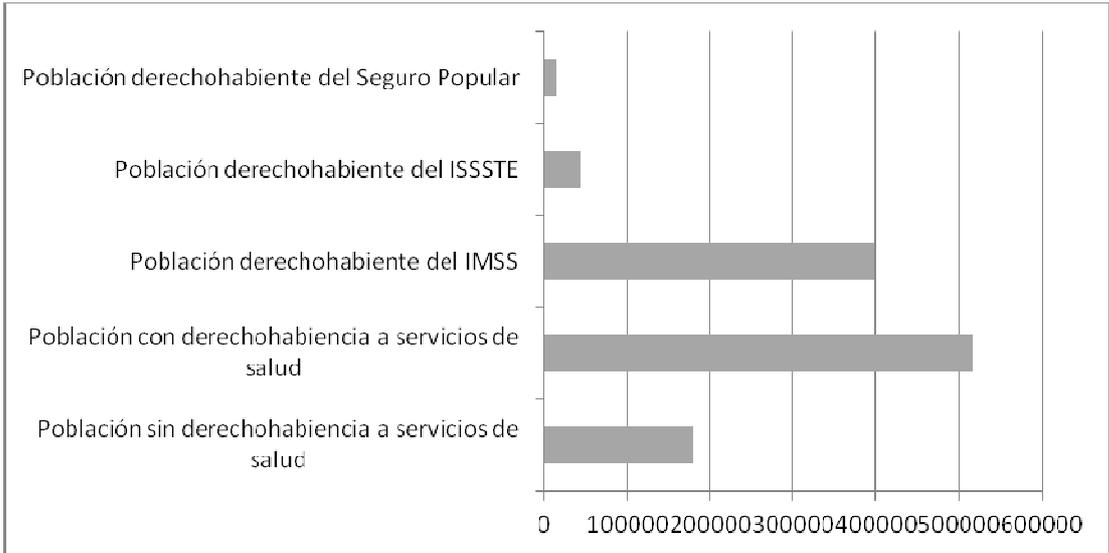
autoridades estatales y federales. Ya en la etapa pos-productiva encontramos a las enfermedades crónico-degenerativas, los tumores malignos y los procesos infecciosos como principales causas de mortalidad.

En el contexto anterior, dentro de la etapa productiva y pos productivo la cardiopatía isquémica, los tumores y la diabetes mellitus tipo 2 son las principales causas de muerte. La población adulta se encuentra expuesta a una alimentación mala en calidad y excesivamente alta en cantidad lo que explica una aterosclerosis acelerada y reforzada por la presencia de diabetes mellitus como la combinación perfecta para sufrir in infarto al miocardio; el cáncer tiene factores desconocidos así como determinantes que difícilmente podremos abordar al momento que ya se encuentra presente, sin embargo se deberá intensificar las campañas de salud para la prevención de cáncer cérvico uterino y mama en la mujer, así como próstata y pulmón en el hombre.

**2.1.3. Recursos y Servicios**

En lo que respecta a los recursos y servicios para la salud con los que cuenta el municipio de Chihuahua los podemos apreciar en las siguientes tablas:

**Población del Municipio de Chihuahua con Seguridad Social y sin Derechohabiencia**



FUENTE: INEGI II CONTEO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2005

**Principales recursos materiales en establecimientos que atienden  
derechohabientes del seguro popular en el municipio de Chihuahua  
Año 2008**

RECURSOS	NÚMERO
CAMAS CENSABLES	168
CAMAS NO CENSABLES	49
INCUBADORAS	10
CONSULTORIOS	82
ÁREAS DE URGENCIAS	1
ÁREAS DE TERAPIA INT.	1
LABORATORIOS	2
GABINETES DE RADIOLOGÍA	2
QUIROFANOS	5
SALAS DE EXPULSIÓN	3
BANCOS DE SANGRE	2
FARMACIAS	11

FUENTE: SSCH al 31 de Diciembre 2008

**Recursos humanos y atenciones médicas de las instituciones del sector  
salud que atienden derechohabientes del seguro popular en el municipio de  
Chihuahua Año 2008**

RECURSOS	TOTAL	SEGURIDAD SOCIAL			
		IMSS	ISSSTE	SES	SEGURO POPULAR
PERSONAL MEDICO	2073	693	144	439	797
CONSULTA EXTERNA	60	6	1	20	33
CONSULTA ESPECIALIZADA	6	1	1	1	3
NUMERO DE CONSULTAS					
GENERAL	1501048	868,029	85,495	242,799	304,725
ESPECIALISTA	627593	274,325	97,785	73,594	181,889
URGENCIAS	294920	162,903	25,920	34,538	71,559
ODONTOLOGÍA	123591	40,450	4,494	32,141	46,506

FUENTE: Anuario estadístico de Chihuahua, 2009. INEGI

Los recursos y servicios con los que cuenta el municipio son difíciles de medir, dado que no existen registros de fácil acceso de todas las entidades públicas que trabajan con la salud de los chihuahuenses. En la primera tabla apreciamos el total de derechohabientes en el municipio de Chihuahua en donde

los servicios de salud cuentan con más de 500,000 derechohabientes, el IMSS se acerca a los 400,000 y el Seguro Popular para el año 2005 contaba con cerca de 15,000 derechohabientes. El dato que más llama la atención son los cerca de 200,000 habitantes que no tienen seguridad social.

Los recursos materiales con los que cuenta los servicios de salud para dar atención al creciente número de derechohabientes del Seguro Popular es de 168 camas censables, 82 consultorios, un área de urgencias, una de terapia intensiva, dos laboratorios, dos gabinetes de radiología, dos bancos de sangre y once farmacias. Respecto al recurso humano y las atenciones otorgadas por las instituciones de seguridad social en el municipio se cuenta con 693 médicos en el IMSS, 144 en el ISSSTE, 439 SES y 797 que atienden Seguro Popular. Las áreas dedicadas a la consulta externa de los derechohabientes se distribuyen 6 en el IMSS, 1 en el ISSSTE, 20 en el SES y 33 que atienden a Seguro Popular, la consulta por especialidades se otorga en un hospital del IMSS, uno del ISSSTE, uno de SES y tres que atienden a derechohabientes del Seguro Popular.

La consulta de medicina general otorgada en el municipio para el año 2008 fue de 1, 501, 048 consultas realizadas de las cuales 304,725 fueron para Seguro Popular.

## **2.2. Reporte De Priorización**

En base a los antecedentes obtenidos en el Diagnóstico Integral de Salud del Municipio de Chihuahua se realizó la siguientes priorización en base a la mortalidad general del municipio de Chihuahua para el año 2008 utilizando el índice de Hanlon.

### Tasa de Mortalidad del municipio de Chihuahua en el año 2007

NO.	CAUSAS	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL	TASA
	TOTAL DE DEFUNCIONES	2339	1909	4251	540
1	Enfermedades cardiovasculares	650	646	1296	16458
2	Tumores malignos	296	305	601	7632
3	Diabetes mellitus	255	249	504	6400
4	Enfermedades digestivas	203	137	340	4318
5	Accidentes	239	72	311	3949
6	Enfermedades respiratorias	128	72	200	2540
7	Enfermedades infecciosas y parasitarias	80	70	150	1905
8	Infecciones respiratorias	64	66	130	1651
9	Enfermedades del sistema genito –urinario	68	58	126	1600
10	Lesiones intencionales	104	8	113	1435
11	Todas las demás	252	226	480	470
	TOTAL	2339	1909	4251	540

FUENTE: Servicios de Salud de Chihuahua, INEGI. Tasa por 100,000 habitantes

### Índice de Hanlon

CAUSA	MAGN	TRASC	VULNER	FACT	VALOR	ORDEN
Enfermedades cardiovasculares	8	10	1.5	0		
Tumores malignos	8	9	1	0		
Diabetes mellitus	8	8	1.5	1	24	1
Enfermedades digestivas	6	7	1.5	0		
Accidentes	6	6	1	1	12	2
Enfermedades respiratorias	6	5	1	0		
Enfermedades infecciosas y parasitarias	6	4	1	0		
Infecciones respiratorias	6	3	0.5	1	4.5	3
Enfermedades del sistema genito –urinario	6	2	0.5	0		
Lesiones intencionales	6	1	1	0		

CAUSA	P	E	A	R	L	T
Enfermedades cardiovasculares	1	0	1	0	1	
Tumores malignos	1	1	1	0	1	
Diabetes mellitus	1	1	1	1	1	5
Enfermedades digestivas	1	1	0	1	1	
Accidentes	1	1	1	1	1	5
Enfermedades respiratorias	1	1	1	1	0	
Enfermedades infecciosas y parasitarias	1	1	1	0	1	

<b>Infecciones respiratorias</b>	1	1	1	1	1	5
<b>Enfermedades del sistema genitourinario</b>	0	0	1	1	0	
<b>Lesiones intencionales</b>	1	0	1	0	1	

En base al índice de Hanlon, en donde se evalúan los factores de Magnitud, Trascendencia, Eficacia y Factibilidad de una intervención en Salud Pública, la causa de mortalidad en el municipio de Chihuahua más factible de intervenir es la Diabetes Mellitus.

### **3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **3.1. Problema Central**

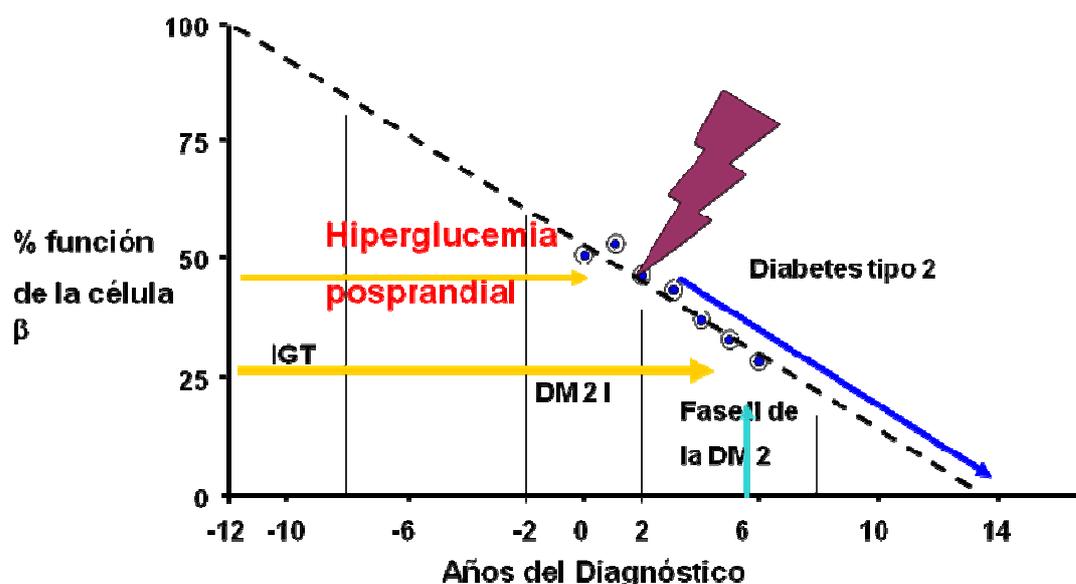
La Diabetes Mellitus (DM) es un grupo de enfermedades metabólicas caracterizado por hiperglicemia resultante de alteraciones en la secreción / acción de la insulina, o ambos. La hiperglicemia crónica de la DM está asociada con daño a largo plazo, disfunción y alteración de varios órganos, especialmente los ojos, riñones, nervios, corazón y vasos sanguíneos.

Los datos más recientes de la Federación Internacional de Diabetes (FID) muestran que más de 230 millones de personas, casi el 6% de la población adulta del mundo, viven hoy día con diabetes. Las cifras previas subestimaron la amenaza de la diabetes y se espera que el total siga en aumento. Se calcula que, a menos que se haga algo, el número de personas que viven con diabetes llegará a alcanzar los 350 millones en menos de 20 años. La diabetes crece con más rapidez en aquellas partes del mundo en las que la economía se encuentra en vías de desarrollo que en los países desarrollados. Siete de entre los diez países con mayor número de personas con diabetes pertenecen al mundo en desarrollo.

La FID predice que, para 2025, casi el 80% del total de casos de diabetes se encontrará en países de ingresos medios y bajos. A menos que se haga algo, la diabetes supondrá una grave carga económica, social y sanitaria para los países que menos pueden permitirselo. La enfermedad amenaza con sabotear los logros del avance económico. "La diabetes emerge con rapidez como una de las

mayores catástrofes sanitarias que jamás haya visto el mundo. La epidemia de diabetes desbordará los recursos sanitarios en todas partes a menos que los gobiernos despierten y reaccionen", mencionó el Profesor Martin Silink, Presidente Electo de la FID.

### Historia Natural de la Diabetes Mellitus tipo 2



Lebovitz H, *Diabetes Review* 1999.

Como podemos observar en la gráfica previa, la DM2 es una enfermedad crónica y sin tratamiento conlleva a una destrucción total de la función de la célula beta, la cual, se encarga de mantener los niveles óptimos de glucosa en sangre a través de la insulina. La insulina es la hormona del anabolismo humano, encargada principalmente del metabolismo de carbohidratos, lípidos y proteínas entre otras funciones, sin ella, aparecen los síntomas y complicaciones de la DM2. Lo fundamental de comprender la historia natural de la DM2 radica en que existe un amplio periodo de tiempo, aproximadamente 12 años, en que no existe sintomatología alguna para detectar de manera temprana dicha enfermedad, lo anterior se une al propósito de nuestro trabajo como una herramienta más para la prevención de la enfermedad y el conocimiento de su historia para los familiares

de los pacientes con DM2 es crucial para incidir en la salud de los mismos como un arma preventiva y promotora de salud pública<sup>5</sup>.

### **3.2. Problemas secundarios o colaterales**

La diabetes es una de las principales causas de muerte prematura en todo el mundo. Cada 10 segundos muere una persona por alguna causa relacionada con la diabetes. Se predice que los índices de mortalidad aumentarán en un 25% en la próxima década. Según la Organización Mundial de la Salud, esta enfermedad podría hacer que la esperanza de vida en todo el mundo se reduzca por primera vez en 200 años.

A pesar de estas alarmantes cifras, se han realizado pocos esfuerzos políticos. "La comunidad internacional necesita empezar a tomarse en serio esta amenaza. Debemos unir nuestras fuerzas para luchar contra la diabetes; de lo contrario, estaremos arriesgando la salud y la vida de millones de personas", fue la demanda del Profesor Pierre Lefèbvre, Presidente de la FID. "La diabetes se puede controlar con eficacia, se puede reducir su impacto y, en muchos casos, su aparición se puede prevenir totalmente", añadió. Alrededor del 80% de los casos de diabetes tipo 2 se puede prevenir si se mejora el entorno vital. Esto incluye un cambio de dieta y un aumento de la actividad física. Revertir la tendencia actual no es sólo una cuestión de sanidad. Será necesario que se involucren los gobiernos en pleno y el interés de la comunidad internacional. Una Resolución de las Naciones Unidas sobre la Diabetes reconocerá la carga mundial de la diabetes y centrará la atención mundial sobre la necesidad de reaccionar inmediatamente. La FID espera que una Resolución de la ONU sobre la diabetes impulse a los políticos a emprender iniciativas de prevención para vencer este creciente desafío sanitario<sup>6</sup>.

---

<sup>5</sup> Lebovitz HE. Insulin secretagogues: old and new. *Diabetes Reviews* 1999; 7:139-53

<sup>6</sup> Diabetes Atlas 3rd. Edition, Federación Internacional de Diabetes 2006

México no es la excepción y la diabetes mellitus tiene una prevalencia nacional del 12%, representando a 6 millones de mexicanos con diabetes, quienes están en un alto riesgo de presentar complicaciones derivadas de la misma enfermedad incluyendo la muerte. La diabetes es la principal causa de muerte en el país, lo anterior debido a sus complicaciones, tales como la insuficiencia renal, la ceguera y las amputaciones no traumáticas, entre otras, de las cuáles además es la primera causa. Se diagnostican en México 300,000 casos nuevos cada año, con una incidencia poco valorable por el sub-registro de casos que existe y la creciente tasa de casos nuevos que no se diagnostican. La diabetes genera más de 50,000 muertes por año, la gran mayoría de ellas relacionadas a una aterosclerosis acelerada, un diagnóstico tardío y un tratamiento integral inadecuado. Además de ser la principal causa de muerte, tiene una alta morbilidad con más de 70,000 ingresos hospitalarios directos en el país, sin contar el sinnúmero de ingresos producidos por sus complicaciones. Por estimaciones de la Organización Mundial de la Salud, se calcula que el 45% de los pacientes tiene retinopatía diabética al momento del diagnóstico, 10% de los pacientes tiene enfermedad coronaria que amerita tratamiento intervencionista y 70% presenta algún tipo de neuropatía. Por lo anterior se estima que la esperanza de vida disminuye 10 años con el hecho de ser diabético, así como que se considera a la diabetes como un sinónimo de cardiopatía isquémica<sup>7</sup>.

En Chihuahua la diabetes ocupa el octavo lugar de la morbilidad general con 4,345 consultas en el año 2008, representando una tasa de 5.43 consultas por cada 1000 habitantes. En lo que respecta a la mortalidad ocupó el tercer lugar para el 2007 con una tasa de 64 muertes por cada 1000 habitantes. En el municipio de Chihuahua existe muy poca aceptación por parte de la comunidad ante los programas locales de prevención en diabetes, como el programa del adulto y adulto mayor, el programa de nutrición, los grupos de ayuda mutua, la clínica de diabetes e hipertensión del Hospital General “Salvador Zubirán” y recientemente la creación de las UNEMEs, donde se brindará una atención

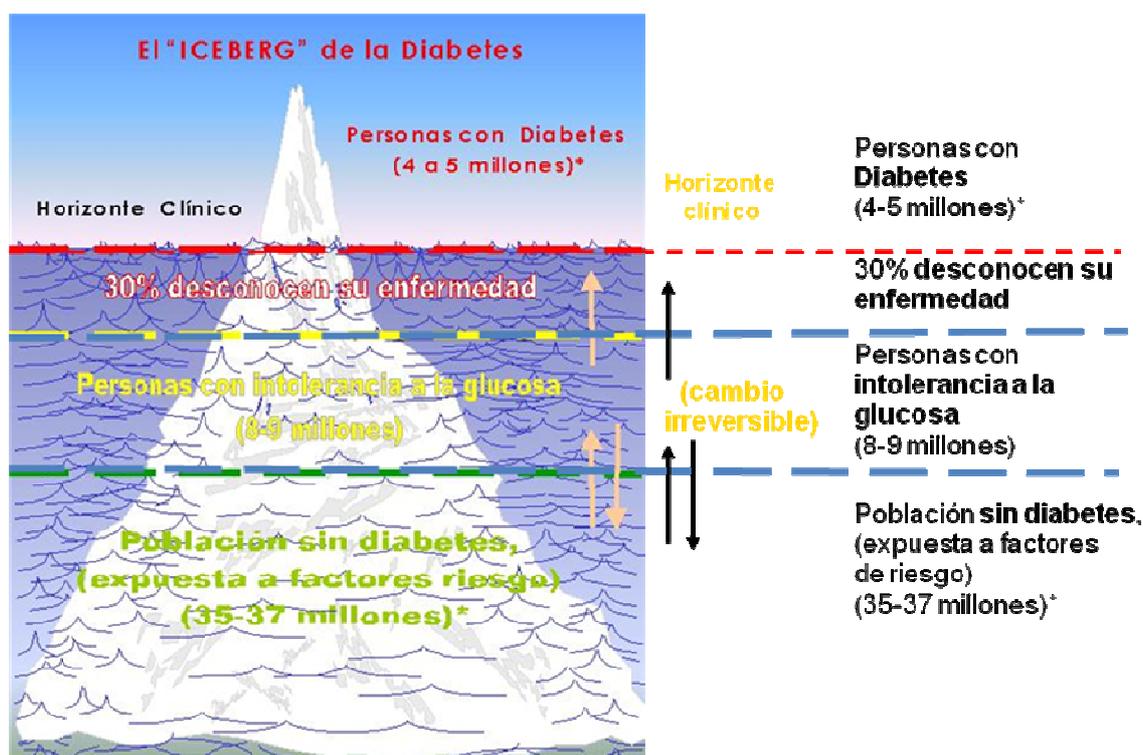
---

<sup>7</sup>DGE/INNSZ/ENEC, estimaciones según SIS, SSA

integral (Médico, psicológico, nutricional y de actividad física) a los pacientes con diabetes en el municipio.

### 3.3 Causas

En base a la siguiente figura, podemos apreciar como por encima del horizonte clínico vemos al grupo de pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, por debajo del horizonte clínico existe un grupo poblacional en el país del 30% que tiene la enfermedad pero lo desconocen, esto sería el principal factor determinante para intervenir a este grupo en el municipio de Chihuahua.

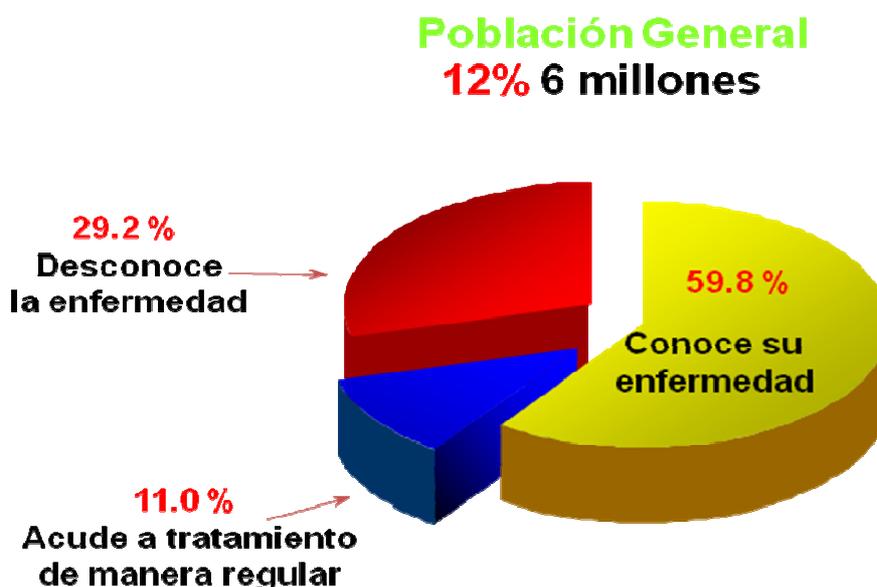


White M. F. y Gutiérrez H., Seminario Internacional: La Diabetes, un Reto para la Salud Pública y los Servicios de Salud.

Se sabe que los pacientes con diabetes que no reciben un tratamiento integral o no lo llevan a cabo de manera rutinaria terminarán presentando las complicaciones propias de la enfermedad incluyendo la muerte. Debajo de este gran grupo existe un grupo muy numeroso con una entidad clínica conocida como

intolerancia a la glucosa o prediabetes y por debajo de ellos la población general en el país que presenta factores de riesgo para desarrollar prediabetes o diabetes manifiesta<sup>8</sup>.

El factor determinante de servicio es la ignorancia de la población diabética sin diagnóstico y sus familiares para entender la enfermedad, sus complicaciones, el tratamiento eficaz y la prevención tanto primaria como secundaria. En el siguiente gráfico podemos apreciar como del total de pacientes diabéticos en el país casi un 30% de ellos desconoce su enfermedad y sólo el 11% acude de manera regular a recibir un tratamiento. Es evidente el rol preponderante que juega la familia en el tratamiento y diagnóstico de un paciente con diabetes, durante el tratamiento requiere de apoyo en la proporción de nutrientes y alimentos, apego a tratamiento tanto médico como de actividad física y la aplicación de terapia psicológica involucra a la familia completa.



Fuente; DGE/INNSZ/ENEC.\*Estimación según SIS, SSA.

<sup>8</sup> White ME, Gutierrez H. Seminario Internacional La Diabetes: Un reto para la Salud pública y los servicios de Salud. México DF. Noviembre 1996.

## 4. ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

**4.1 Beneficios Potenciales,** la alternativa de solución que se implantará es: “Implementar capacitación a pacientes con diabetes y sus familiares sobre que es la enfermedad, su significado real, la importancia del diagnóstico, un tratamiento adecuado y la prevención de complicaciones, así como la prevención de casos potenciales en la familia, como detección de prediabetes y factores de riesgo para desarrollar la enfermedad”. Uno de los principales factores de riesgo para el desarrollo de DM2 y sus complicaciones es la ignorancia sobre la enfermedad por parte de los pacientes y los grupos de riesgo, recientemente se publicó el proyecto IDEATel una intervención en telemedicina educacional para pacientes diabéticos hispanoamericanos y afroamericanos versus americanos blancos, en donde no existieron diferencias significativas entre los grupos étnicos pero hubo una mayor adherencia a tratamiento en todos los grupos intervenidos y por consiguiente una menor tasa de complicaciones para todos los grupos por el simple hecho de realizar una intervención educativa única por vía telemedicina<sup>9</sup>. Lo anterior revela un soporte específico sobre la capacitación de pacientes y familiares para mejorar sus condiciones de salud y tratamiento de su enfermedad.

**4.2 Elementos Favorables:** El grupo de pacientes y familiares de la clínica de hipertensión y diabetes del HGSZ son un conjunto cautivo que seguramente no abandonará el estudio y podrá seguirse hasta el final del estudio. La gran mayoría de los pacientes llevan varios años acudiendo regularmente a consulta, ya sea, por medicamentos o por atención médica sobre su enfermedad, lo que nos muestra un gran compromiso de este grupo y por consiguiente de su familia en donde queremos incidir.

**4.3 Obstáculos a enfrentar:** Estamos conscientes de que los grupos de estudio son pacientes diabéticos y sus familiares, con lo que podremos presentar

---

<sup>9</sup> Trief PM. Adherence to diabetes self care for white, African-American and Hispanic American telemedicine participants: 5 year results from the IDEATel project. Ethn Health. 2012 Jul 5.

abandono del estudio, ya sea por trabajo (situación laboral), pobre interés de los participantes y situaciones técnico – administrativas que surjan durante el estudio.

## **5. JUSTIFICACIÓN**

### **5.1 Importancia Relativa**

La educación a pacientes diabéticos se realiza de manera particular por el médico tratante y a sus familiares a través de la Dirección de Promoción a la Salud de los Servicios de Salud de Chihuahua, por lo anterior estamos conscientes de que el médico cuenta con poco tiempo en la consulta como para intervenir de manera integral y eficaz en el componente educativo por cada uno de sus pacientes y en el caso de los familiares, la intervención llega en masa y no de manera particular, mucho menos en conjunto con los pacientes. Por lo anterior esta intervención educativa del binomio paciente familiar justificará intervenciones futuras desde el ángulo médico y por la parte institucional en promoción a la salud.

### **5.2 Ubicación sectorial y localización física**

En base al DIS del municipio de Chihuahua se decidió utilizar una muestra de la clínica de hipertensión y diabetes del HGZS ya que cuenta con pacientes cautivos de todo el municipio y representa la mayor concentración de pacientes diabéticos del mismo. Representa la totalidad del sector municipal de estudio y se localiza en el Hospital General Salvador Zubirán donde también se citará a los sujetos de estudio.

### **5.3 Relación con políticas, planes, programas y proyectos.**

Dentro de la NOM-015-SSA2-2010, para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus se menciona al educador en diabetes como un profesional de la salud capacitado en educación terapéutica y a la “Educación para la salud como el proceso de enseñanza-aprendizaje que permite, mediante el intercambio y análisis de la información, desarrollar habilidades y cambiar actitudes, con el propósito de

inducir comportamientos para cuidar la salud individual y colectiva”. Lo anterior como medida preventiva de tipo primaria y en la prevención secundaria se realizará sobre los pacientes confirmados con DM2<sup>10</sup>. Tanto en el plan estatal de desarrollo 2004-2010 como en el actual (2010-2016) viene un apartado para la prevención y promoción de la DM2 como parte integral del desarrollo en salud pública del estado. Dentro de los Servicios de Salud del estado de Chihuahua existe el programa estatal de Salud del Adulto y Adulto Mayor encargado de la prevención, promoción, tratamiento y seguimiento de la Diabetes Mellitus tipo 2 en el municipio, por lo que se les invitó a formar parte del proyecto de intervención.

## **6. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO**

- 1) Implementar la capacitación a pacientes con diabetes y sus familiares sobre que es la enfermedad, su significado real, la importancia del diagnóstico, un tratamiento adecuado y la prevención de complicaciones, así como la prevención de casos potenciales en la familia, como detección de prediabetes y factores de riesgo para desarrollar la enfermedad.
- 2) Capacitar a los médicos para mejorar la atención de los pacientes y prevenir sus complicaciones.
- 3) Implementar nuevos tratamientos en el sector salud para la atención del paciente diabético.

---

<sup>10</sup> NOM-015-SSA2-2010

## **7. OBJETIVOS**

### **7.1. Objetivo General**

Mejorar el nivel de conocimientos en diabetes en los pacientes y sus familiares de la clínica de diabetes e hipertensión del Hospital General “Salvador Zubirán”.

### **7.2. Objetivos Específicos**

7.2.1 Implementar una capacitación en diabetes a pacientes y familiares.

7.2.2 Evaluar el conocimiento previo de los participantes en la capacitación.

7.2.3 Evaluar el conocimiento posterior de los participantes en la capacitación.

## **8. ESTRATEGIAS**

Acción participativa: Capacitación de un grupo de 25 pacientes con Diabetes y 25 familiares de la clínica de DM2 del Hospital General

Medir la capacitación con un examen de autoevaluación al inicio y un examen de conocimientos al finalizar la capacitación

Aumentar el conocimiento de los pacientes y familiares en un 60%

A largo plazo medir el número de nuevos casos y la oportunidad de tratamiento oportuno y eficaz

Cuantificación de niveles de Glucosa (ayuno, posprandial y HbA1c) al inicio de la intervención y como control a los 2 meses

Disminución de la Tasa de diabéticos mal controlados en un 30%

## **9. LIMITES**

### **9.1 Área geográfica**

Clínica de diabetes e hipertensión del Hospital General “Salvador Zubirán Anchondo” del municipio de Chihuahua, Chihuahua.

**9.2 Temporalidad** De Julio a Septiembre de 2010.

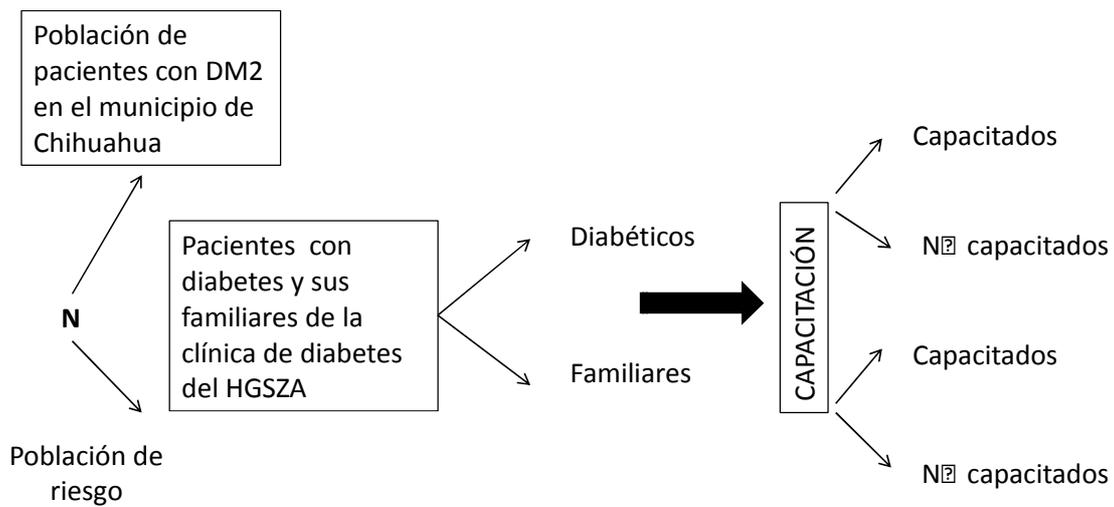
### **9.3 Características de la Población**

Pacientes con Diagnostico de diabetes que acuden regularmente a la Clínica de diabetes e hipertensión del Hospital General “Salvador Zubirán Anchondo”

## **10. METODOLOGÍA PARA LA REALIZACIÓN DE LA INTERVENCIÓN.**

Se realizará una intervención en la clínica de diabetes e hipertensión del Hospital General “Salvador Zubirán Anchondo” del municipio de Chihuahua, en base a una priorización de donde se desprendió un problema de salud factible de intervenir:

Tipo de estudio. Se realizará un estudio observacional del tipo Cohorte cerrada o fija en un lapso de 3 meses, con una medición inicial (examen pre-capacitación) y una final (examen pos-capacitación). Temporalidad: prospectiva.



Se utilizará una muestra de 30 pacientes y 30 familiares, a quienes se les aplicará una examen inicial sobre conocimientos básicos de diabetes mellitus tipo 2, el diagnóstico, las formas de prevenir la diabetes, las metas de control diabético y el conocimiento o no de un estado pre-diabético. Posteriormente se les proporcionará una capacitación dividida en tres sesiones en donde se abordarán los temas de conocimientos básicos, diagnóstico, control, prevención y complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2, así como el estado pre-diabético. Finalmente se aplicará un examen de término de capacitación para evaluar los conocimientos aprendidos.

Por lo anterior se calculará la incidencia acumulada, la tasa de incidencia, como medidas de frecuencia, la razón de riesgos y la de tasas como medidas de asociación y finalmente los riesgos atribuibles a la población y a los expuestos.

## 11. PROCESOS O ACTIVIDADES

- 1) Evaluar el conocimiento previo de los participantes en la capacitación
- 2) Implementar una capacitación en diabetes a pacientes y familiares
- 3) Evaluar el conocimiento posterior de los participantes en la capacitación

## **12. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD**

En base al objetivo general de la alternativa de solución a la priorización del diagnóstico integral de salud del municipio de Chihuahua, Diabetes Mellitus tipo 2, se realizó el siguiente estudio de factibilidad:

Factibilidad para mejorar el nivel de conocimientos en diabetes en los pacientes y sus familiares de la clínica de diabetes e hipertensión del Hospital General “Salvador Zubirán” (HGSZ).

### **12.1 Análisis de mercado**

La demanda del producto, es decir, el conocimiento de los pacientes diabéticos y sus familiares acerca de la enfermedad está presente aunque no ha sido determinada, por lo que se realizará una encuesta entre los pacientes y sus familiares de la clínica de diabetes del HGSZ para conocer la demanda real del producto.

Existen 320 pacientes diabéticos en la clínica de diabetes del HGSZ que se atienden mensualmente y se les proporciona su medicación (mercado).

En base a un análisis del control de los pacientes en la clínica de diabetes del HGSZ se sabe que sólo el 20% (32 pacientes) presentan un control adecuado en base de la glucosa de ayuno ( $< 100$  mg/dL), HbA1c ( $< 7\%$ ) y glucosa posprandial ( $< 140$  mg/dL).

### **Análisis de la oferta**

Existen diferentes programas de atención a pacientes con diabetes en el municipio de Chihuahua como:

- 1) Programa de atención al adulto y adulto mayor de la Secretaría de Salud.
- 2) Programa de Nutrición de la Secretaría de Salud.
- 3) Clínica de Diabetes e Hipertensión del HGSZ

En los programas previos sólo se proporciona atención a los pacientes y no se toma en cuenta a los familiares como herramienta de apoyo a los pacientes, así como tampoco se les proporciona capacitación en diabetes o en su prevención.

### **Análisis de precios**

Existen diferentes servicios en el municipio que cubren la demanda de atención de los pacientes diabéticos como sería la Secretaría de Salud a través de los centros de salud, los hospitales de segundo nivel y las diferentes clínicas de atención a población diabética; el IMSS y el ISSSTE.

En este proyecto sólo se tomarán en cuenta los pacientes que pertenecen a la Secretaría de Salud, lo anterior debido a que es más factible capacitar y medir a estos pacientes, ya que existen 320 de ellos cautivos en la clínica de Diabetes del HGSZ, donde se tomará una muestra de 30 pacientes y 30 familiares.

### **Análisis de comercialización**

Encontramos un precio muy alto para la atención de la población diabética, lo anterior en base al alto costo de las complicaciones como sería la Insuficiencia Renal, la ceguera y las amputaciones no traumáticas, mismas que generan costos de hospitalización, cirugía, tratamiento médico, nutricional y de atención psicológica sin éxito alguno.

La demanda actual en la clínica de Diabetes es de 320 pacientes mensuales y nosotros proyectamos la capacitación de 30 pacientes y 30 familiares.

### **12.2 Factibilidad Técnica**

Para la realización del presente proyecto se requieren los siguientes Recursos humanos:

1 Médico Internista con línea académica y de investigación en Diabetes Mellitus

1 Médico General con línea de atención a pacientes diabéticos

1 Enfermera General

1 Coordinador administrativo con línea laboral en capacitación

### **Equipo**

1 Auditorio con capacidad para 80 personas

1 Proyector multimedia

1 Computadora Lap Top para la proyección de la capacitación y el análisis de los datos obtenidos

### **Tamaño de la muestra**

30 pacientes con diabetes y 30 familiares de la clínica de Diabetes del HGSZ

### **Análisis estadístico**

Se utilizará “t” student y “chi” cuadrada en base a la muestra seleccionada

### **Procedimiento de producción**

Se realizará una capacitación a la muestra seleccionada en base a los conocimientos básicos de la Diabetes Mellitus, su diagnóstico, prevención, tratamiento y complicaciones derivadas de la misma.

Se aplicarán un examen pre y post capacitación para evaluar la adquisición de conocimientos por parte de los pacientes y familiares.

Se solicitará autorización al comité de ética del HGSZ para llevar a cabo la intervención en los pacientes y familiares de la clínica de Diabetes del HGSZ.

## Estudio complementario

Se calendarizarán tres sesiones entre los meses de Mayo a Julio del 2010, una por mes en donde se llevará a cabo la capacitación de los pacientes y familiares. La organización del evento se realizará por la coordinadora administrativa, la capacitación será proporcionada por el médico internista y el médico general. La medición de los niveles de glucosa de ayuno, posprandial y HbA1c lo realizará la enfermera general. La obra física requiere un auditorio con capacidad para 80 personas, un proyector multimedia, una computadora, 200 hojas papel bond, 80 lápices y un “coffee break” por sesión.

### 12.3 Factibilidad Financiera

Los costos del proyecto son los siguientes (duración 3 meses):

<b>Recurso</b>	<b>Costo</b>
Médico Internista	66,000
Médico General	45,000
Enfermera General	30,000
Coordinadora Administrativa	36,000
Renta Auditorio	3,000
Hojas papel bond	500
Lápices	500
Computadora Lap Top	20,000
<b>TOTAL</b>	<b>201,000</b>

Costo mensual neto: 67,000

Los costos serán cubiertos por la Secretaría de salud a través del programa del Adulto y Adulto mayor. El auditorio será proporcionado por el Hospital General Salvador Zubirán (Incluyendo espacio físico, computadora y proyector multimedia). En caso de que la Secretaría de Salud no pueda proporcionar los costos, estos, se solicitarán a la subdirección administrativa del HGSZ.

#### **12.4 Factibilidad Administrativa**

Al análisis de impacto del presente proyecto será a corto, mediano y largo plazo, en base a las características del presente proyecto y el corto tiempo que se tiene (3 meses) para realizar la intervención sólo se evaluará el impacto a corto plazo.

Se intentará mejorar el conocimiento de los pacientes y familiares de la clínica de Diabetes del HGSZ a través de una capacitación.

El sistema de insumos se encuentra en el HGSZ y no requiere de una autorización extra.

La estructura organizacional de la clínica de Diabetes nos permitirá realizar la capacitación, ya que tienen una sesión mensual con familiares y pacientes a la que asisten aproximadamente 40 pacientes con sus familiares. Además existe una coordinación administrativa del HGSZ quién nos apoyará con la logística del evento, así como con la aplicación de los exámenes, captura de la información y análisis de los resultados.

Las necesidades de recursos humanos están cubiertas por el personal de la clínica de Diabetes y de la subdirección de enseñanza del HGSZ. Por lo anterior no es necesario reclutar más personal.

## **12.5 Factibilidad Política, Social y Legal**

Desde el punto de vista político existe una creciente demanda de la comunidad del municipio de Chihuahua hacia las autoridades para mejorar la situación actual de los pacientes con diabetes y sus familiares. En este proyecto se aplicará la acción participativa de la comunidad para definir la capacitación requerida y los resultados podrán ser replicados en otras áreas del estado.

A nivel social existe una ignorancia frente al tema de la diabetes, debido a que la comunidad médica no ha proporcionado la información necesaria, ya que estos, los médicos no consideran que los pacientes y sus familiares puedan entender la enfermedad, su tratamiento y complicaciones. El grupo de pacientes y familiares que acuden a la clínica de Diabetes del HGSZ tienen ya tres años con sesiones mensuales para mejorar su control metabólico y formación de un grupo de ayuda mutua.

El marco legal del presente proyecto se asienta en la NOM 015 SSA2 1994 para la prevención, tratamiento y control de la Diabetes Mellitus en la atención primaria.

## **13. PLAN DETALLADO DE EJECUCIÓN**

Esta es la estructura detallada del proyecto de intervención para mejorar los conocimientos en diabetes de los pacientes diabéticos y sus familiares de la Clínica de diabetes e hipertensión del Hospital General “Salvador ZubiránAnchondo”, Chihuahua.

<b>Objetivo</b>	<b>Actividades</b>	<b>Estrategias</b>	<b>Tareas</b>
Evaluar el conocimiento previo de los participantes en la capacitación	Aplicar un examen pre- capacitación	Reunir información sobre conceptos básicos en diabetes mellitus	Elaborar examen por Médico Internista y General
	Calificar el examen aplicado	Ponderar en base a una escala tradicional del 0 al 100	Calificar examen por Coordinadora administrativa
	Analizar los resultados obtenidos del examen	Se utilizara estadística Aplicada	Analizar la información (Todo el grupo)
Implementar una capacitación en diabetes a pacientes y familiares	Primera capacitación	Plática grupal, mesa redonda y Retroalimentación	Impartir la capacitación por Médico Internista y General
	Toma de muestra para glucosa capilar y HbA1c	Recepción de pacientes a las 08:00 am en ayuno	Toma de muestras por Enfermera Gral.
	Segunda capacitación	Plática grupal, mesa redonda y Retroalimentación	Impartir la capacitación por Médico Internista y General
	Toma de muestra para glucosa capilar y HbA1c	Recepción de pacientes a las 08:00 am en ayuno	Toma de muestras por Enfermera Gral.
	Tercera capacitación	Plática grupal, mesa redonda y Retroalimentación	Impartir la capacitación por Médico Internista y General
Evaluar el conocimiento posterior de los participantes en la capacitación	Aplicar un examen pos- capacitación	Reunir información sobre conceptos básicos en diabetes mellitus	Elaborar examen por Médico Internista y General
	Calificar el examen aplicado	Ponderar en base a una escala tradicional del 0 al 100	Calificar examen por Coordinadora administrativa
	Analizar los resultados obtenidos del examen	Se utilizara estadística inferencial	Analizar la información (Todo el grupo)

## 14. REPORTE DE EJECUCIÓN

Desde el punto de vista administrativo no se presentaron problemas y tanto la capacitación como la aplicación de los exámenes teóricos se realizaron como lo planeado en el cuadro previo. Al solicitar la realización de las hemoglobinas glucosiladas para cada paciente y familiar no se contó con el reactivo al momento de la toma de muestra por lo que se decidió no incluir en el estudio, y en la primera medición de glucosa capilar prácticamente ningún paciente o familiar venía en ayuno para su medición basal por lo que también se decidió retirar del estudio esta variable. Por lo demás, la intervención educativa fue un éxito para con la asistencia y permanencia en la capacitación. El apoyo proporcionado por el personal del HGSZ fue siempre bien intencionado y bien recibido por los sujetos de estudio.

## 15. RESULTADOS

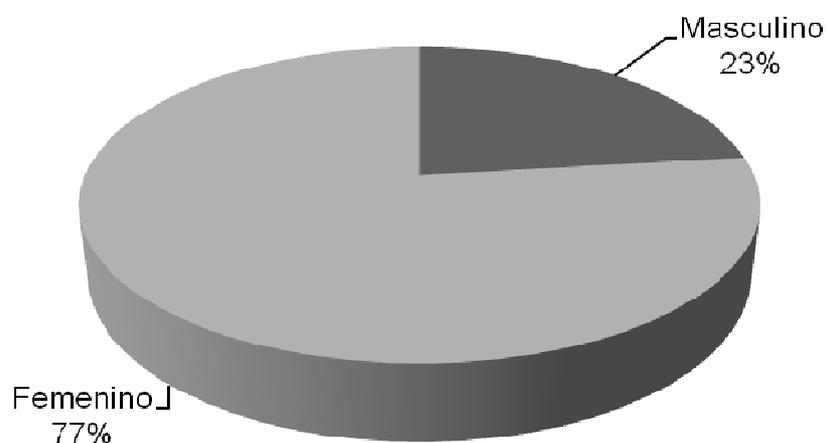
Para la elaboración e implementación de la intervención realizada se incluyeron un total de 26 pacientes con diabetes Mellitus.

De acuerdo al sexo, se observó que el 77% eran mujeres (20), únicamente se contó con la participación de seis hombres. (Tabla 1, Grafica 1)

**Tabla 1. Distribución por sexo**

<b>SEXO</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Masculino</b>	6	23.1%
<b>Femenino</b>	20	76.9%
<b>Total</b>	26	100.0%

**Grafica1. Distribución por sexo**

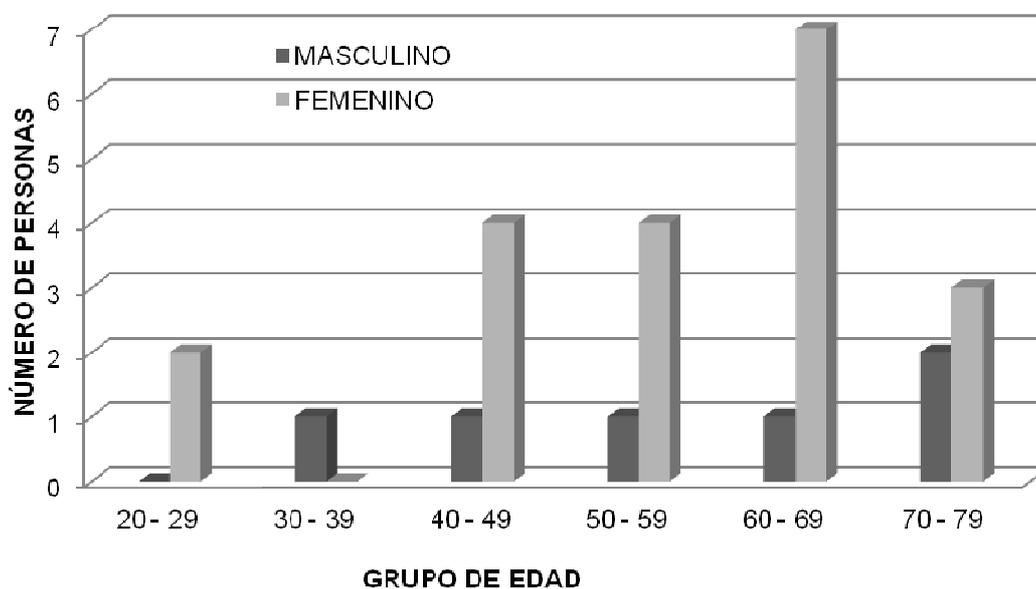


En relación al grupo de edad. Se observo una mayor frecuencia de paciente entre los 60 a 69 años de edad, 31%. El promedio de edad de los hombres fue de  $58.5 \pm 14.2$  y de las mujeres  $56.8 \pm 13.8$ . (Tabla 2, Grafica 2)

**Tabla 2. Distribución por grupo de edad y sexo**

GRUPO DE EDAD	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
<b>20 - 29</b>	0	0.0	2	10.0	2	7.7
<b>30 - 39</b>	1	16.7	0	0.0	1	3.8
<b>40 - 49</b>	1	16.7	4	20.0	5	19.2
<b>50 - 59</b>	1	16.7	4	20.0	5	19.2
<b>60 - 69</b>	1	16.7	7	35.0	8	30.8
<b>70 - 79</b>	2	33.3	3	15.0	5	19.2
<b>TOTAL</b>	6	100.0	20	100.0	26	100.0
<b>Media y Desviación Estándar</b>	$58.5 \pm 14.2$		$56.8 \pm 13.8$		$57.2 \pm 13.6$	

**Grafica2. Distribución por grupo de edad y sexo**

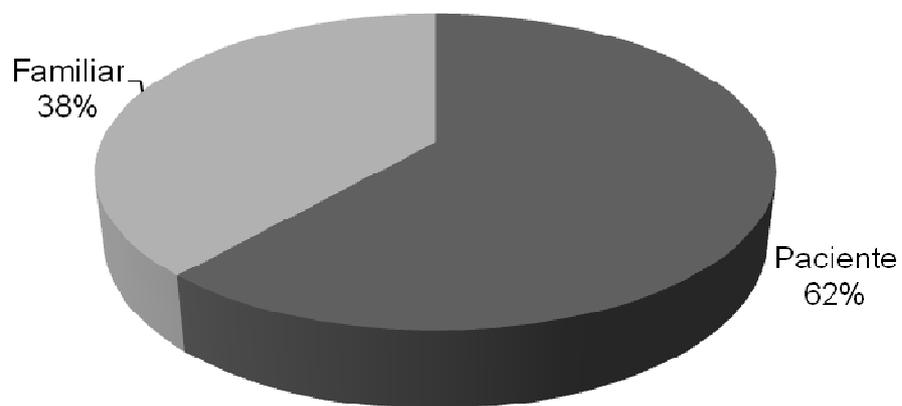


De las personas que acudieron a las pláticas de educación sobre diabetes, se observó que el 62% eran pacientes y el resto eran familiares o acompañantes. (Tabla 3, Grafica 3)

**Tabla 3. Distribución de acuerdo al tipo de Persona**

TIPO	Frecuencia	Porcentaje
<b>Paciente</b>	16	61.5%
<b>Familiar</b>	10	38.5%
<b>Total</b>	26	100.0%

**Grafica3. Distribución de acuerdo al tipo de Persona**

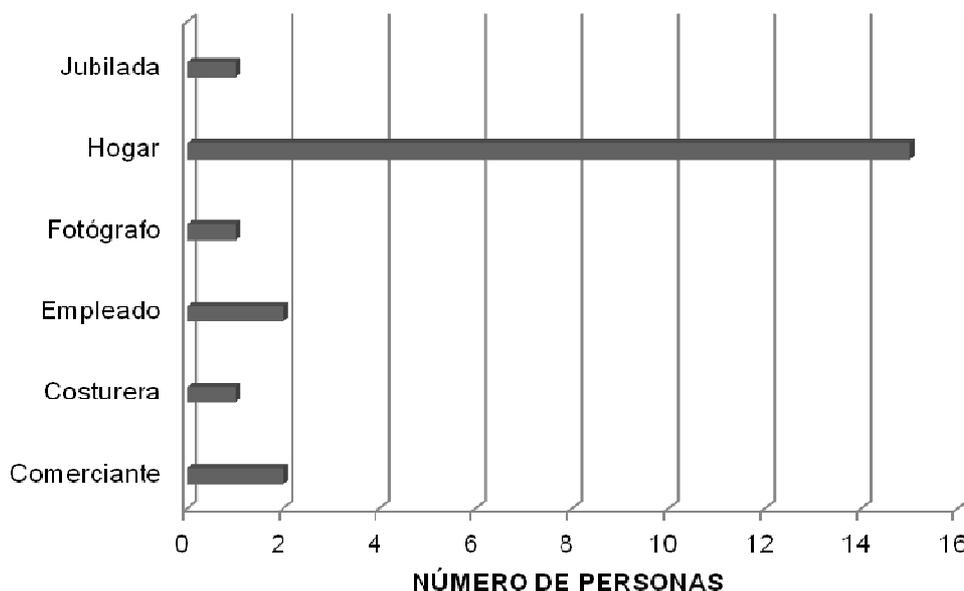


De acuerdo a la ocupación de las personas que acudieron, se observa que el 58% (15) son personas dedicadas al hogar. Se encontró una diversidad de ocupaciones. (Tabla 4, Grafica4)

**Tabla 4. Distribución de acuerdo a la ocupación**

<b>OCUPACIÓN</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Comerciante</b>	2	7.7%
<b>Costurera</b>	1	3.8%
<b>Empleado</b>	2	7.7%
<b>Fotógrafo</b>	1	3.8%
<b>Hogar</b>	15	57.7%
<b>Jubilada</b>	1	3.8%
<b>Lavandera</b>	1	3.8%
<b>Maestro</b>	1	3.8%
<b>Pensionado</b>	1	3.8%
<b>Psicóloga</b>	1	3.8%
<b>Total</b>	26	100.0%

**Grafica 4. Distribución de acuerdo a la ocupación**



Antes y después de las pláticas educativas se aplicó un cuestionario para valorar los conocimientos adquiridos por los participantes, a fin de valorar el impacto de la intervención.

A continuación se describen los resultados obtenidos en cada una de las preguntas aplicadas.

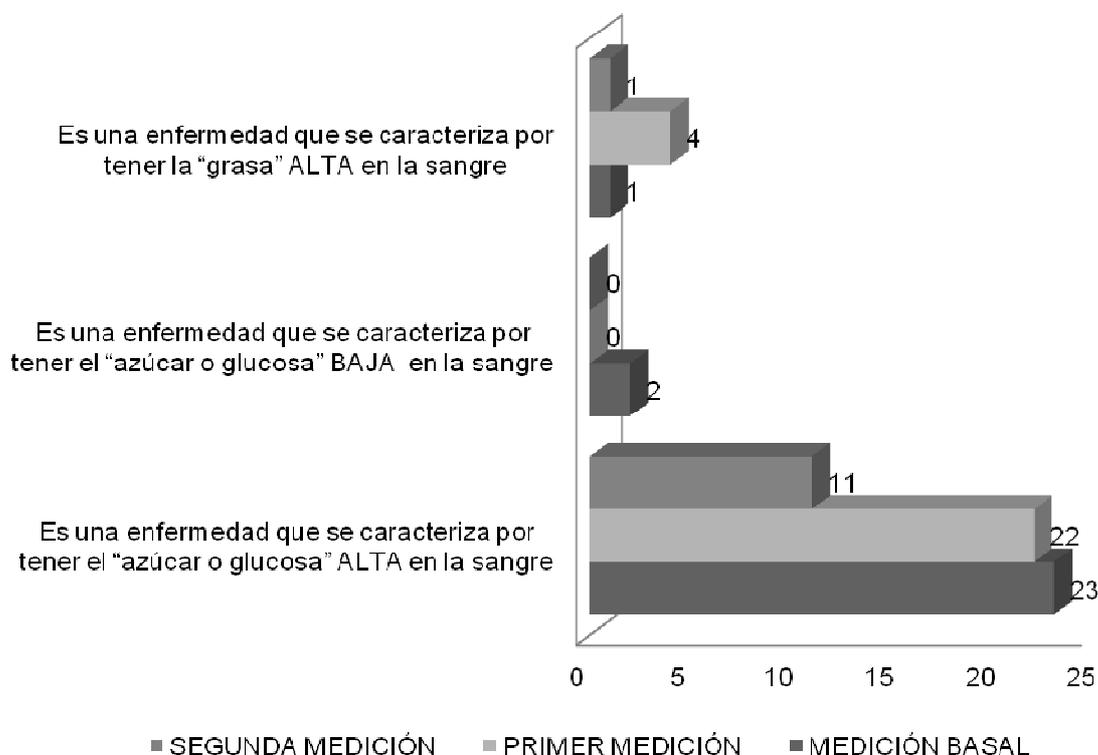
#### **¿Qué es la diabetes?**

Se puede observar que la mayoría de las personas tienen un concepto claro de lo que es la diabetes. Sin embargo después de las pláticas educativas el número de personas con la respuesta correcta se incrementó. No existió una diferencia estadísticamente significativa entre la medición basal y la primera medición.  $X^2=0.6166$   $p= 0.73$ . Entre la primera medición y segunda tampoco existió diferencia estadísticamente significativa.  $X^2=0.09$   $p= 0.76$  (Tabla 5, Grafica 5)

**Tabla 5. Distribución de respuestas ¿Qué es la diabetes? por medición**

Respuestas	Medición Basal		Primera Medición		Segunda Medición	
	n	%	n	%	n	%
Es una enfermedad que se caracteriza por tener el “azúcar o glucosa” ALTA en la sangre	23	88.5	22	84.60	11	91.70
Es una enfermedad que se caracteriza por tener el “azúcar o glucosa” BAJA en la sangre	2	7.70	0	0	0	0
Es una enfermedad que se caracteriza por tener la “grasa” ALTA en la sangre	1	3.80	4	15.40	1	8.30
<b>Total</b>	26	100	26	100	12	100
<b>Prueba de hipótesis y valor de p</b>			X <sup>2</sup> =0.6166 p= 0.73		X <sup>2</sup> 0.09 p= 0.76	

**Grafica 5. Distribución de respuestas ¿Qué es la diabetes? por medición**

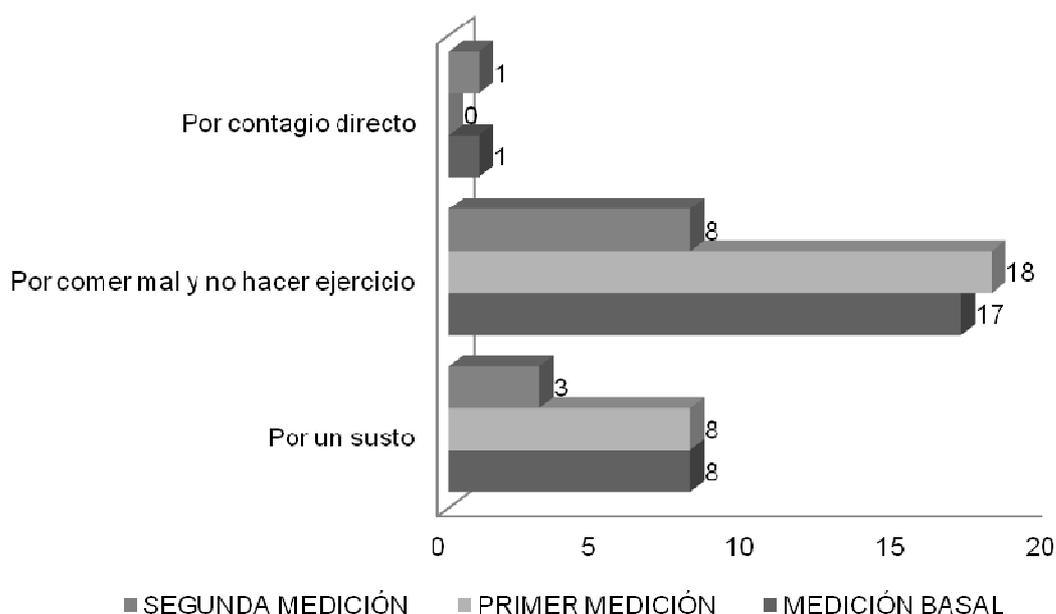


**¿Por qué da la diabetes?** Poco más de la mitad de los pacientes tienen una idea clara de cuál es la causa de la Diabetes mellitus. Sin embargo aún después de las pláticas educativas las personas no lograron responder correctamente la pregunta. Existió una diferencia estadísticamente significativa entre la medición basal y la primera medición.  $X^2 = 17.47$   $p = 0.0002$ . Entre la primera medición y segunda no existió diferencia estadísticamente significativa.  $X^2 = 3.77$   $p = 0.15$  (Tabla 6, Gráfica 6)

**Tabla 6. Distribución de respuestas ¿Por qué da la diabetes? por medición**

Respuestas	Medición Basal		Primera Medición		Segunda Medición	
	N	%	n	%	n	%
Por un susto	8	30.80	8	30.80	3	25.00
Por comer mal y no hacer ejercicio	17	65.40	18	69.20	8	66.70
Por contagio directo	1	3.80	0	0	1	8.30
<b>Total</b>	26	100	26	100	12	100
<b>Prueba de hipótesis y valor de p</b>			$X^2 = 17.47$ $p = 0.0002$		$X^2 3.77$ $p = 0.15$	

**Gráfica 6. Distribución de respuestas ¿Por qué da la diabetes? por medición**



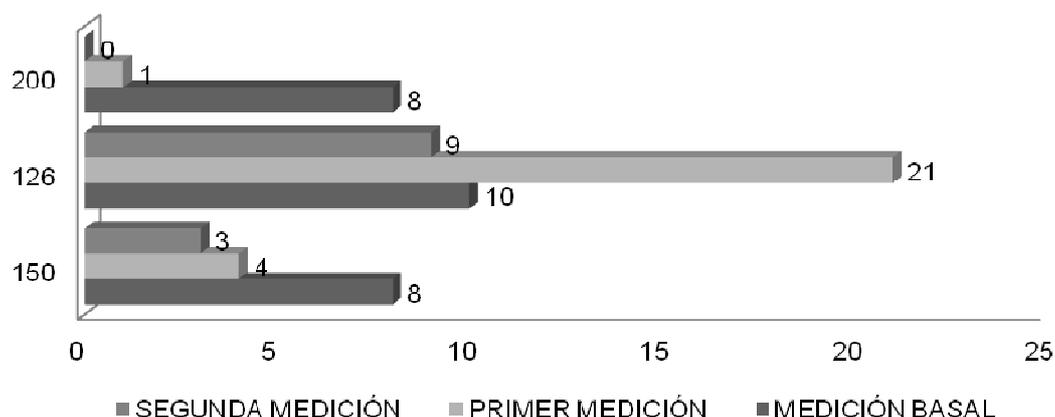
**¿Cuáles son los valores de glucosa (azúcar) en la sangre en AYUNO para que el médico le diagnostique Diabetes?**

En la medición basal se puede observar como las respuestas se distribuyen de manera semejante en las tres respuestas, ya para la primera medición la mayoría de las personas tiene una respuesta correcta. Existió una diferencia estadísticamente significativa entre la medición basal y la primera medición.  $X^2 = 10.68$   $p = 0.0048$ . Entre la primera medición y segunda no existió diferencia estadísticamente significativa.  $X^2 = 0.90$   $p = 0.635$  (Tabla 7, Grafica 7)

**Tabla 7. Distribución de respuestas ¿Cuáles son los valores de glucosa (azúcar) en la sangre en AYUNO para que el médico le diagnostique Diabetes? por medición**

Respuestas	Medición Basal		Primera Medición		Segunda Medición	
	N	%	n	%	n	%
<b>150</b>	8	30.80	4	15.40	3	25.00
<b>126</b>	10	38.50	21	80.80	9	75.00
<b>200</b>	8	30.80	1	3.80	0	0
<b>Total</b>	26	100	26	100	12	100
<b>Prueba de hipótesis y valor de p</b>			$X^2 = 10.68$ $p = 0.0048$		$X^2 = 0.90$ $p = 0.63$	

**Grafica7. Distribución de respuestas ¿Cuáles son los valores de glucosa (azúcar) en la sangre en AYUNO para que el médico le diagnostique Diabetes? por medición**



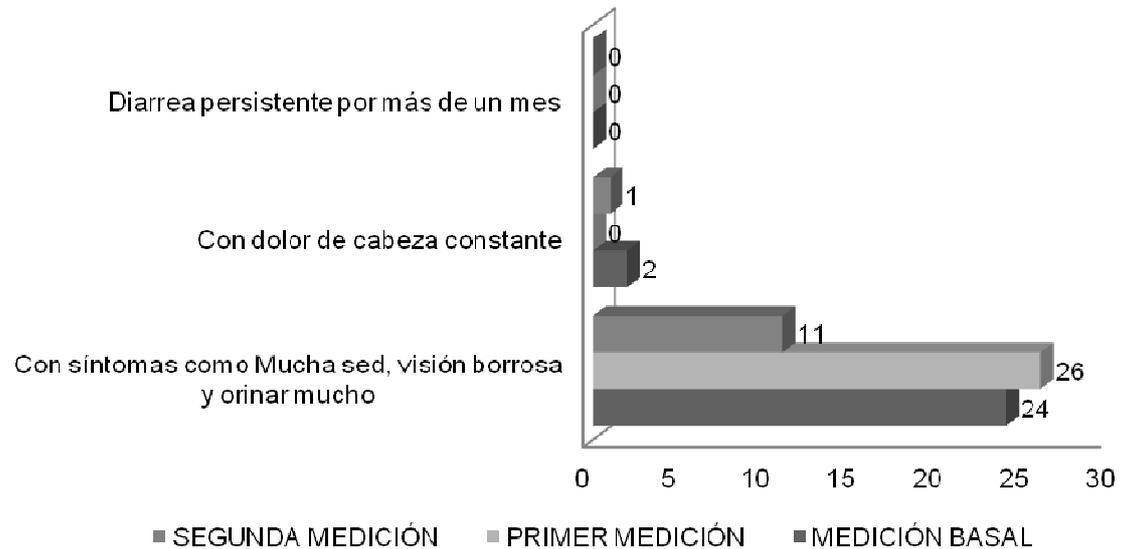
**¿Cómo puede sospechar una persona que tiene Diabetes?**

Desde la medición basal se observa como la mayoría de las personas tiene la información correcta de cómo se puede sospechar que se tiene diabetes. Estos mismos porcentajes se conservaron en las mediciones posteriores. No existió diferencia estadísticamente significativa entre las diferentes mediciones.  $X^2 = 3.06$   $p = 0.21$ ,  $X^2 = 1.11$   $p = 0.13$  (Tabla 8, Grafica 8)

**Tabla 8. Distribución de respuestas ¿Cómo puede sospechar una persona que tiene Diabetes? por medición**

Respuestas	Medición Basal		Primera Medición		Segunda Medición	
	N	%	n	%	n	%
<b>Con síntomas como Mucha sed, visión borrosa y orinar mucho</b>	24	92.30	26	100.0	11	91.70
<b>Con dolor de cabeza constante</b>	2	7.70	0	0	1	8.30
<b>Diarrea persistente por más de un mes</b>	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	26	100	26	100	12	100
<b>Prueba de hipótesis y valor de p</b>			$X^2 = 3.06$ $p = 0.21$		$X^2 = 1.11$ $p = 0.13$	

**Grafica8. Distribución de respuestas ¿Cómo puede sospechar una persona que tiene Diabetes? por medición**



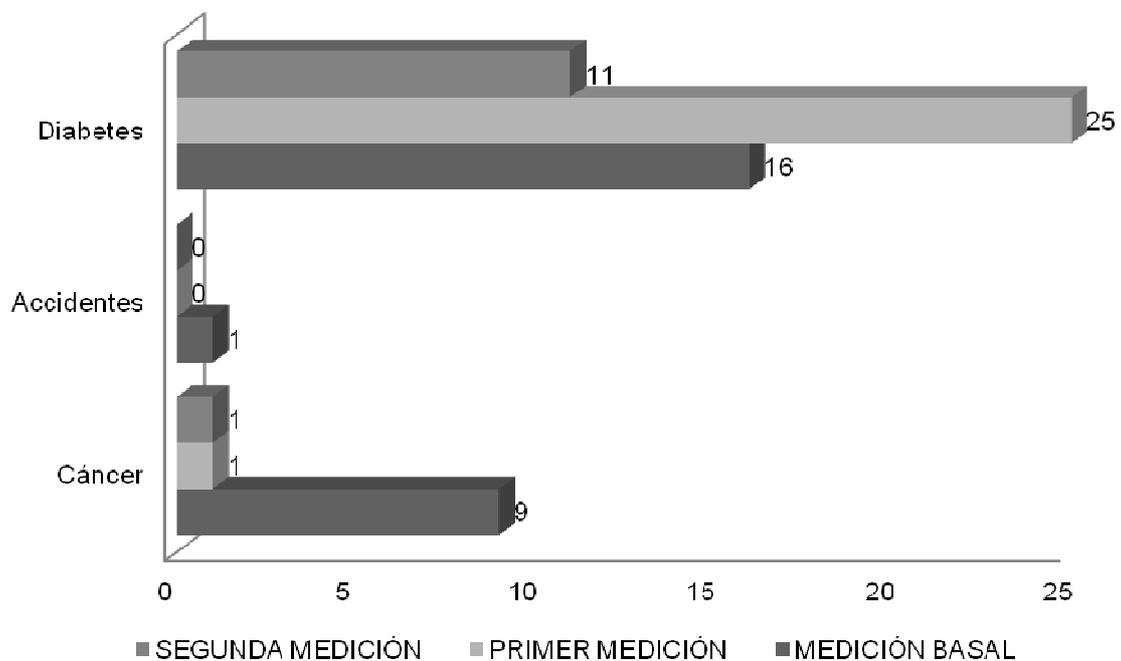
**¿Cuál es la principal causa de muerte en México?**

Desde la medición basal se observa como la mayoría de las personas tiene claro que la diabetes es una enfermedad que puede causar la muerte y que es la principal causa de defunción en el país. En la primera medición el número de personas con la respuesta correcta se incremento en un 96% días, siendo la diferencia estadísticamente significativa  $X^2=9.37$  y  $p=0.0009$ . Este mismo porcentaje se conservo en la medición posterior, no existió diferencia estadísticamente significativa  $X^2=0.33$  y  $p=0.56$ . (Tabla 9, Grafica 9)

**Tabla 9. Distribución de respuestas ¿Cuál es la principal causa de muerte en México? por medición**

Respuestas	Medición Basal		Primera Medición		Segunda Medición	
	N	%	n	%	n	%
<b>Cáncer</b>	9	34.6	1	3.80	1	8.3
<b>Accidentes</b>	1	3.8	0	0	0	0
<b>Diabetes</b>	16	61.5	25	96.2	11	91.7
<b>Total</b>	26	100	26	100	12	100
<b>Prueba de hipótesis y valor de p</b>			$\chi^2 = 9.37$ $p = 0.0092$		$\chi^2 = 0.33$ $p = 0.56$	

**Grafica 9. Distribución de respuestas ¿Cuál es la principal causa de muerte en México? por medición**



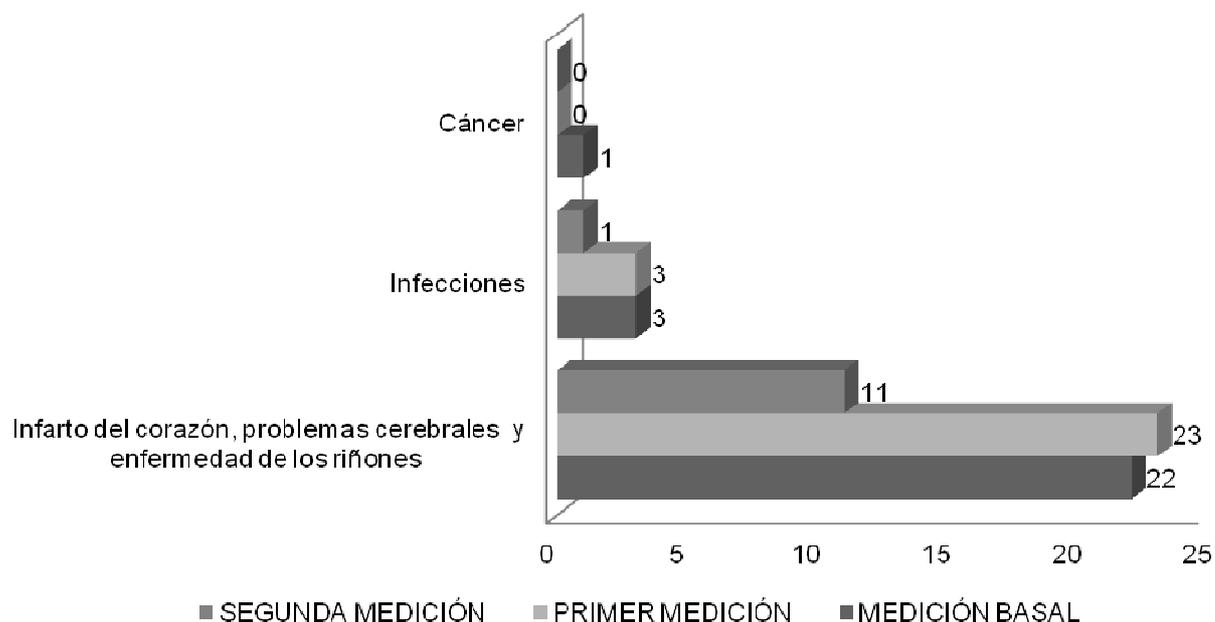
**¿De qué se mueren los pacientes que tienen Diabetes mal controlada?**

Desde la medición basal se observa como la mayoría de las personas tiene conocimiento sobre cuál es la causa de muerte de las personas que padecen de diabetes, para la primera y segunda medición el número de personas con la respuesta correcta se incrementa, pero no hay una diferencia estadísticamente significativa.  $X^2 = 1.02$   $p= 0.59$ ,  $X^2 = 0.09$   $p= 0.76$  (Tabla 10, Grafica 10)

**Tabla 10. Distribución de respuestas ¿De qué se mueren los pacientes que tienen Diabetes mal controlada? por medición**

Respuestas	Medición Basal		Primera Medición		Segunda Medición	
	N	%	n	%	n	%
<b>Infarto del corazón, problemas cerebrales y enfermedad de los riñones</b>	22	84.6	23	88.5	11	91.7
<b>Infecciones</b>	3	11.5	3	11.5	1	8.3
<b>Cáncer</b>	1	3.8	0	0	0	0
<b>Total</b>	26	100	26	100	12	100
<b>Prueba de hipótesis y valor de p</b>			$X^2 = 1.02$ $p= 0.59$		$X^2 = 0.09$ $p= 0.76$	

**Grafica 10. Distribución de respuestas ¿De qué se mueren los pacientes que tienen Diabetes mal controlada? por medición**



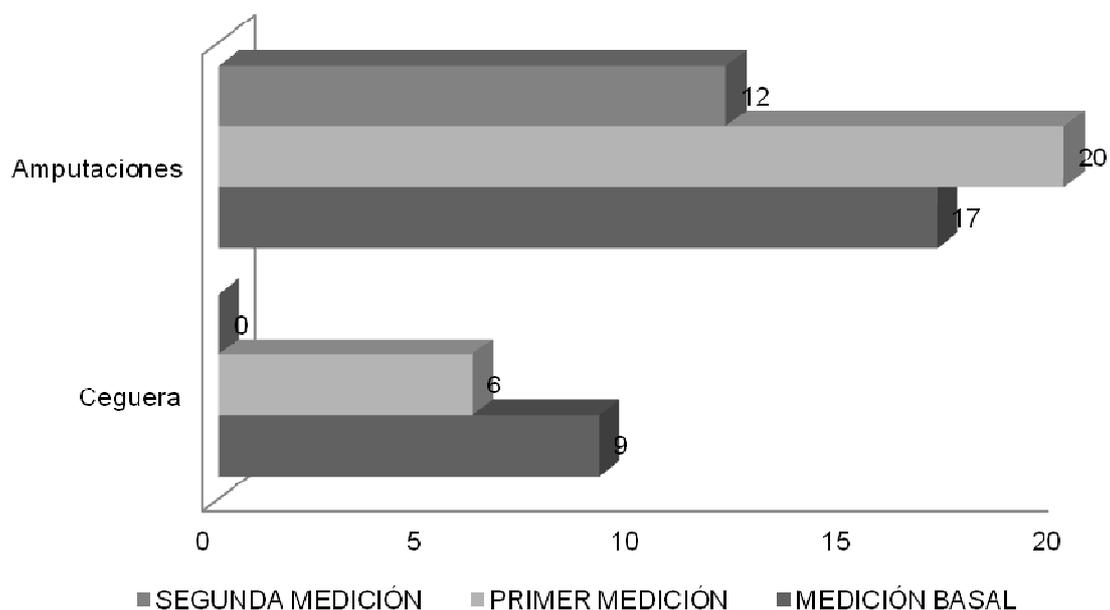
**¿Qué problemas de Incapacidad produce la Diabetes?**

La mayoría de los pacientes desde la primera medición refieren las amputaciones como la primera casusa de incapacidad del paciente diabético. Después de las pláticas educativas este porcentaje se incrementó aun que no fue significativamente estadístico.  $X^2 = 0.84$   $p = 0.35$ ,  $X^2 = 0.069$   $p = 0.18$  (Tabla 11, Grafica 11)

**Tabla 11. Distribución de respuestas ¿Qué problemas de Incapacidad produce la Diabetes? por medición**

Respuestas	Medición Basal		Primera Medición		Segunda Medición	
	N	%	n	%	n	%
<b>Ceguera</b>	9	34.6	6	23.1	0	0
<b>Amputaciones</b>	17	65.4	20	76.9	12	100
<b>Total</b>	26	100	26	100	12	100
<b>Prueba de hipótesis y valor de p</b>			$X^2 = 0.84$ $p = 0.35$		$X^2 = 0.069$ $p = 0.18$	

**Grafica 11. Distribución de respuestas ¿Qué problemas de Incapacidad produce la Diabetes? por medición**



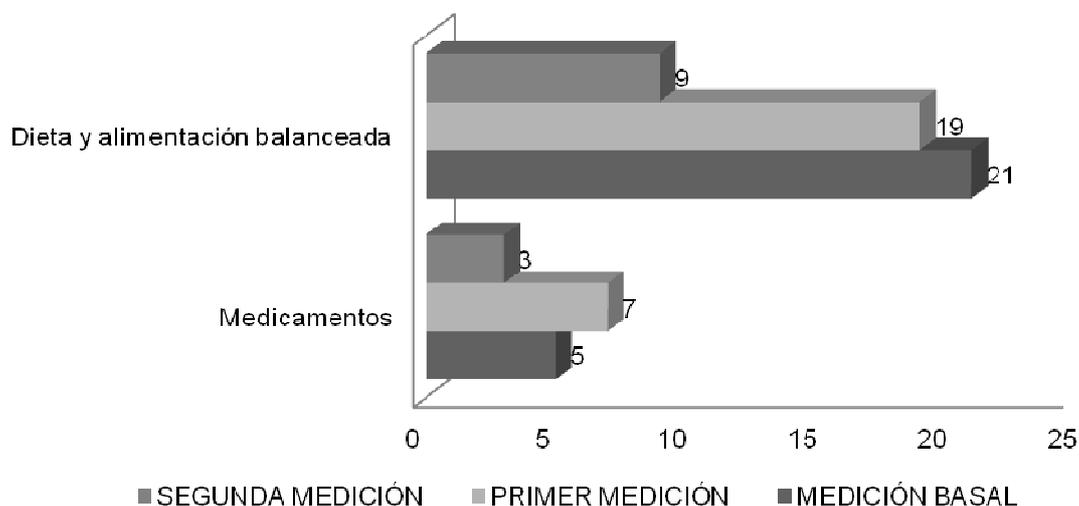
### ¿Cuál es el tratamiento completo de la Diabetes?

La mayoría de los pacientes desde la medición basal identifica a la dieta y alimentación balanceada como un elemento importante en su tratamiento para la diabetes. Este valor bajo un poco en las siguientes mediciones, dándole al tratamiento medico el valor mas importante, sin embargo este cambio no fue significativamente estadístico. (Tabla 12, Grafica 12)

**Tabla 12. Distribución de respuestas ¿Cuál es el tratamiento completo de la Diabetes? por medición**

Respuestas	Medición Basal		Primera Medición		Segunda Medición	
	N	%	n	%	n	%
<b>Medicamentos</b>	5	19.2	7	26.0	3	25.0
<b>Dieta y alimentación balanceada</b>	21	80.8	19	73.1	9	75.0
<b>Total</b>	26	100	26	100	12	100
<b>Prueba de hipótesis y valor de p</b>			X <sup>2</sup> = 0.43 p= 0.50		X <sup>2</sup> = 0.01 p= 0.90	

**Grafica 12. Distribución de respuestas ¿Cuál es el tratamiento completo de la Diabetes? por medición**



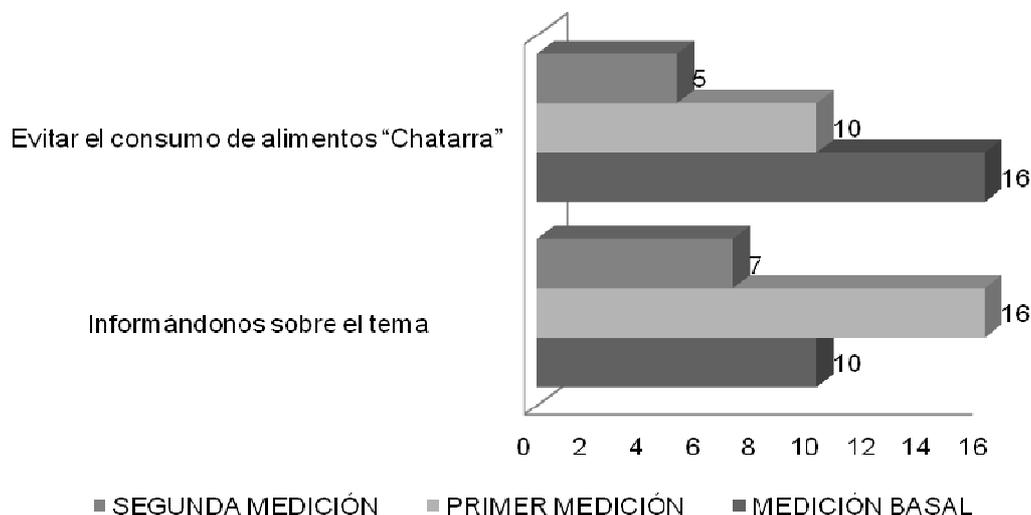
**¿Cómo podemos evitar enfermarnos de Diabetes?**

En la medición basal más de la mitad de los pacientes consideraban que dejando de comer alimentos chatarra era suficiente para evitar enfermarse de diabetes. Posteriormente en la primera medición se observó que la mayoría refería que era importante estar bien informados sobre el tema. Este valor bajó un poco en la segunda medición, sin embargo este cambio no fue significativamente estadístico. (Tabla 13, Grafica 13)

**Tabla 13. Distribución de respuestas ¿Cómo podemos evitar enfermarnos de Diabetes? por medición**

Respuestas	MEDICIÓN BASAL		PRIMERA MEDICIÓN		SEGUNDA MEDICIÓN	
	N	%	N	%	N	%
Informándonos sobre el tema	10	38.5	16	61.5	7	58.3
Evitar el consumo de alimentos "Chatarra"	16	61.5	10	38.5	5	41.7
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>100</b>	<b>26</b>	<b>100</b>	<b>12</b>	<b>100</b>
			X <sup>2</sup> = 2.79 p= 0.09		X <sup>2</sup> = 0.03 p= 0.85	

**Grafica 13. Distribución de respuestas ¿Cómo podemos evitar enfermarnos de Diabetes? por medición**



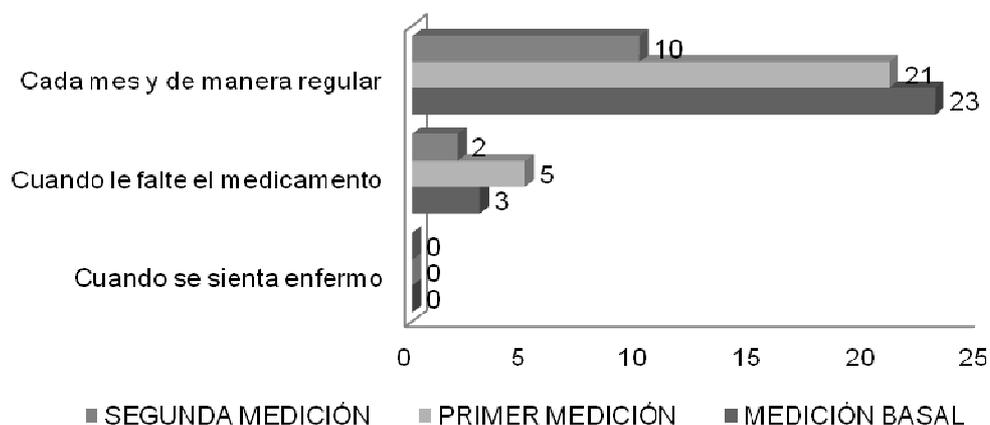
**¿Cuántas veces por año debe acudir un pacientes con Diabetes al Médico?**

La mayoría de los pacientes desde la medición basal señalaron que es necesario acudir al medico cada mes y de manera regular para poder tener un buen control de la diabetes. Este valor bajo un poco en la primera y segunda medición, sin embargo este cambio no fue significativamente estadístico. (Tabla 14, Grafica 14)

**Tabla 14. Distribución de respuestas ¿Cuántas veces por año debe acudir un pacientes con Diabetes al Médico? por medición**

Respuestas	MEDICIÓN BASAL		PRIMERA MEDICIÓN		SEGUNDA MEDICIÓN	
<b>Cuando se sienta enfermo</b>	0	0	0	0	0	0
<b>Cuando le falte el medicamento</b>	3	11.5	5	19.2	2	16.7
<b>Cada mes y de manera regular</b>	23	88.5	21	80.8	10	83.3
<b>Total</b>	26	100	26	100	12	100
			Test de Fisher = 0.488		Test de Fisher = 0.161	

**Grafica 14. Distribución de respuestas ¿Cuántas veces por año debe acudir un paciente con Diabetes al Médico? por medición**



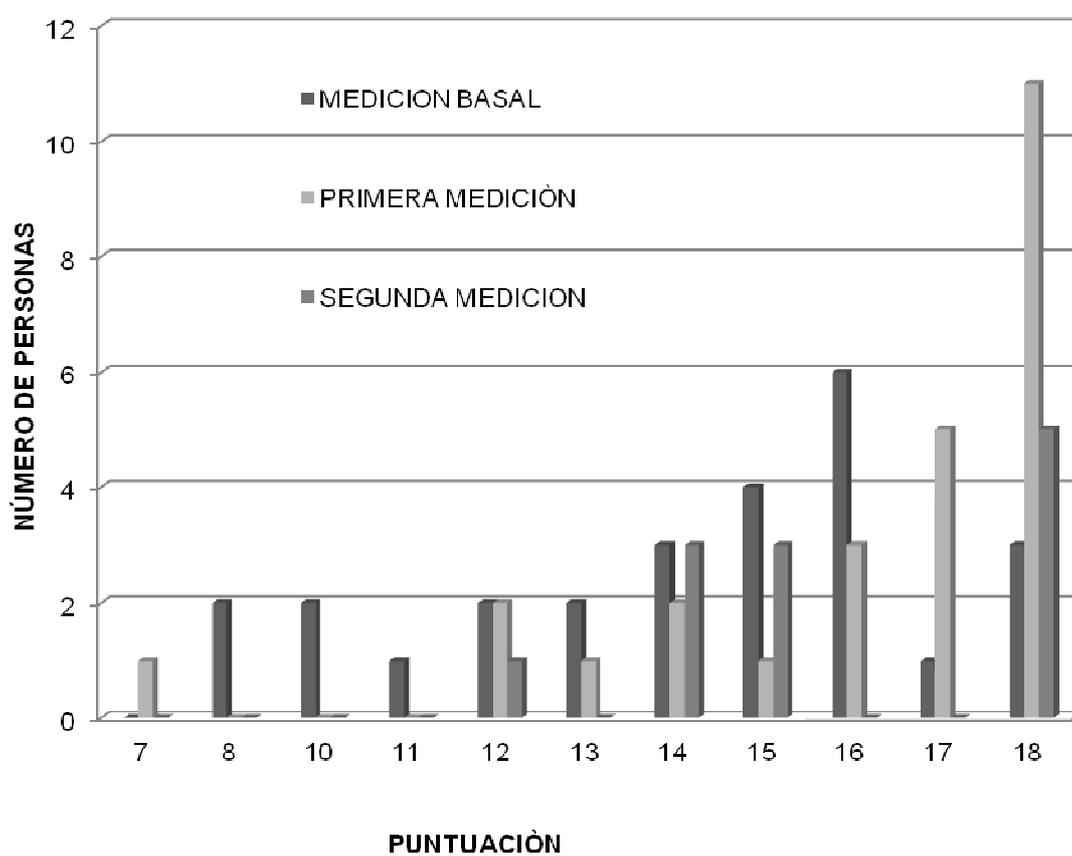
Al revisar cada uno de los cuestionarios se le otorgo un puntaje final. Al comparar el promedio de puntos obtenidos en cada una de las mediciones, se encontró un incremento de dos puntos entre la medición basal y la primera, esta fue estadísticamente significativa. Estadístico F 4.06 .Valor p =0.0077. (Tabla 15, Grafica 15)

**Tabla 15. Distribución puntaje final por medición**

CALIFICACIÓN	MEDICIÓN BASAL		PRIMERA MEDICIÓN		SEGUNDA MEDICIÓN	
	n	%	N	%	n	%
7	0	0	1	3.80	0	0
8	2	7.70	0	0	0	0
10	2	7.70	0	0	0	0
11	1	3.80	0	0	0	0
12	2	7.70	2	7.70	1	8.30
13	2	7.70	1	3.80	0	0
14	3	11.50	2	7.70	3	25.00
15	4	15.40	1	3.80	3	25.00
16	6	23.10	3	11.50	0	0
17	1	3.80	5	19.20	0	0
18	3	11.50	11	42.30	5	41.70
<b>Total</b>	26	100	26	100	12	100

<b>MEDIA Y DESVIACIÓN ESTÁNDAR</b>	14.0 ±2.8	16.0 ±2.7	15.7 ± 2.1
		Estadístico F 4.06 Valor p =0.0077	Estadístico F 36.3 Valor p =0.0001

**Tabla 15. Distribución puntaje final por medición**



## 16. CONCLUSIONES

Basados en los resultados del proyecto terminal profesional se concluye que esta intervención para el fortalecimiento del programa de Diabetes e hipertensión arterial en el componente educativo del hospital general “Salvador Zubirán Anchondo” tuvo un impacto significativo en los conocimientos de los pacientes y familiares de la clínica de Diabetes e Hipertensión.

Por lo anterior se infiere que el incremento en el conocimiento de los pacientes y familiares les permitirá desarrollar un estilo de vida saludable, mejorar la adherencia a tratamiento y por consiguiente disminuir la tasa de complicaciones.

Los resultados del análisis estadístico, demostraron cambios positivos en el conocimiento de los sujetos de estudio, tal y como se probó por las pruebas de Chi cuadrada y test de Fisher. Lo anterior es un resultado similar al que obtuvo Trief PM, en su trabajo “*Adherence to diabetes self care for white, African-American and Hispanic American telemedicine participants: 5 year results from the IDEATel project*” en donde se incrementó el conocimiento de los sujetos de estudio en referencia a su enfermedad, Diabetes, y se demostró un incremento en la adherencia a tratamiento con su consiguiente disminución en la tasa de complicaciones independientemente de la raza estudiada<sup>11</sup>.

Al momento de la medición basal en este trabajo se puede observar como el conocimiento de los pacientes y sus familiares, se encuentra presente, aunque siempre se puede mejorar. Existen preguntas claves como: ¿Por qué da la DM2?, ¿Cuáles son los valores normales de glucosa en ayuno?, ¿Cuándo sospechar que un paciente tiene DM2? Y ¿De qué se mueren y complican los pacientes con DM2? Como un ejemplo claro de incremento del conocimiento para mejorar y desarrollar necesariamente un estilo de vida saludable, tanto para los pacientes

---

<sup>11</sup> Trief PM. Adherence to diabetes self care for white, African-American and Hispanic American telemedicine participants: 5 year results from the IDEATel project. Ethn Health. 2012 Jul 5.

como para sus familiares y conocidos. Con lo que la intervención logra su intención de generar impacto medible y deseable de cambio hacia una mejor calidad de vida de nuestra comunidad.

La educación a pacientes, familiares y población en general deberá ser una herramienta más usada en el área de promoción y prevención de la salud, con la intención de generar un efecto positivo en salud pública de esta enfermedad, a corto plazo con la prevención de nuevos casos, es decir, disminuir la incidencia; a mediano y largo plazo incidir en la morbi-mortalidad de la Diabetes con disminución de sus tasas y por consiguiente mejorar la calidad de vida de la comunidad chihuahuense.

## **17. RECOMENDACIONES PARA MEJORAR LA INTERVENCIÓN**

Durante la realización de este trabajo nos encontramos con un problema común en los servicios de salud de los estados, la falta de apoyo financiero para la investigación en curso. A pesar de que existe una factibilidad financiera previa al inicio del protocolo, siempre deberá buscarse alternativas de solución como el apoyo de la industria farmacéutica para asegurar el objetivo total del proyecto.

Por otra parte, recomendamos fuertemente a las autoridades de los Servicios de Salud del estado de Chihuahua dar seguimiento a este proyecto con una medición anual de este grupo de estudio así como a familiares y conocidos para determinar el impacto en tiempo y en cobertura familiar.

## 18. BIBLIOGRAFÍA

<sup>1</sup>Enters Jorge, **Diagnóstico Integral de salud del municipio de Chihuahua**, periodo 2003 – 2008, proyección 2011, MSPS, INSP.

<sup>2</sup> Portal WEB de la Presidencia municipal de Chihuahua.

<sup>3</sup> INEGI II Censo de población y vivienda 2005, Proyección CONAPO 2050.

<sup>4</sup> INEGI II Censo de población y vivienda 2005.

<sup>5</sup> Lebovitz HE. **Insulin secretagogues: old and new**. Diabetes Reviews 1999; 7:139-53.

<sup>6</sup> **Diabetes Atlas** 3rd. Edition, Federación Internacional de Diabetes 2006.

<sup>7</sup>DGE/INNSZ/ENEC, estimaciones según SIS, SSA.

<sup>8</sup> White ME, Gutierrez H. **Seminario Internacional La Diabetes: Un reto para la Salud pública y los servicios de Salud**. México DF. Noviembre 1996.

<sup>9</sup> Trief PM. **Adherence to diabetes self care for white, African-American and Hispanic American telemedicine participants: 5 year results from the IDEATel project**. Ethn Health. 2012 Jul 5.

<sup>10</sup> NOM-015-SSA2-2010, “**Para la prevención, tratamiento y control de la Diabetes Mellitus en la atención primaria**”.

<sup>11</sup>Trief PM. **Adherence to diabetes self care for white, African-American and Hispanic American telemedicine participants: 5 year results from the IDEATel project**. Ethn Health. 2012 Jul 5.

## 19. ANEXOS

### EXAMEN DE CAPACITACIÓN A PACIENTES Y FAMILIARES DE LA CLÍNICA DE DIABETES DEL HOSPITAL GENERAL “SALVADOR ZUBIRÁN ANCHONDO”

Nombre: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

Ocupación: \_\_\_\_\_

Señale si es paciente con diabetes o familiar: \_\_\_\_\_

Conteste la opción que considere correcta, en algunas preguntas puede haber una o más respuestas, se especificará en cada pregunta.

1.- ¿Qué es la Diabetes? **UNA OPCIÓN**

- a) Es una enfermedad que se caracteriza por tener el “azúcar o glucosa” ALTA en la sangre
- b) Es una enfermedad que se caracteriza por tener el “azúcar o glucosa” BAJA en la sangre
- c) Es una enfermedad que se caracteriza por tener la “grasa” ALTA en la sangre

2.- ¿Porque te puede dar Diabetes? **UNA OPCIÓN**

- a) Por un susto
- b) Por comer mal y no hacer ejercicio
- c) Por contagio directo (como la gripe)

3.- ¿Cuáles son los valores de glucosa (azúcar) en la sangre en AYUNO para que el médico le diagnostique Diabetes? **UNA OPCIÓN**

- a) 150
- b) 126
- c) 200

4.- ¿Cómo puede sospechar una persona que tiene Diabetes? **UNA OPCIÓN**

- a) Con síntomas como Mucha sed, visión borrosa y orinar mucho
- b) Con dolor de cabeza constante
- c) Diarrea persistente por más de un mes

5.- ¿Cuál es la principal causa de muerte en México? **UNA OPCIÓN**

- a) Cáncer
- b) Accidentes
- c) Diabetes

6.- ¿De qué se mueren los pacientes que tienen Diabetes mal controlada? **UNA OPCIÓN**

- a) Infarto del corazón, problemas cerebrales y enfermedad de los riñones
- b) Infecciones
- c) Cáncer

7.- ¿Qué problemas de Incapacidad produce la Diabetes? **SEÑALE TODAS LAS OPCIONES POSIBLES**

- a) Ceguera
- b) Alteraciones de la memoria
- c) Sordera
- d) Amputaciones
- e) Pérdida de los dientes
- f) Problemas de la columna vertebral

8.- ¿Cuál es el tratamiento completo de la Diabetes? **SEÑALE TODAS LAS OPCIONES POSIBLES**

- a) Medicamentos
- b) Atención psicológica
- c) Ejercicio
- d) Dieta y alimentación balanceada
- e) Thé medicinales
- f) Tomar mucha Agua

9.- ¿Cómo podemos evitar enfermarnos de Diabetes? **SEÑALE TODAS LAS OPCIONES POSIBLES**

- a) Informándonos sobre el tema "Chatarra"
- b) Llevando una Dieta saludable
- c) Realizando Ejercicio
- d) Evitar el consumo de alimentos
- e) Evitar el consumo de Alcohol y Tabaco
- f) No saludar de beso o de mano a un paciente con Diabetes

10.- ¿Cuántas veces por año debe acudir un pacientes con Diabetes al Médico? **UNA OPCIÓN**

- a) Cuando se sienta enfermo
- b) Cuando le falte el medicamento
- c) Cada mes y de manera regular