



Instituto Nacional
de Salud Pública

INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA/
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA

*Generación de conocimiento
para el desarrollo de políticas de salud*

MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA EN SERVICIO 2009-2011

**INCREMENTO EN LOS RESULTADOS DEL INDICADOR DE ATENCIÓN
MÉDICA EFECTIVA EN PACIENTES CON DIABETES TIPO 2 POR
INTEGRANTES DEL GRUPO DE AYUDA MUTUA DEL PERSONA DE SALUD
DE APASEO EL GRANDE, GUANAJUATO.**

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

Luis Antonio López Murillo
cybersiul2001@hotmail.com

CUERNAVACA, MORELOS; JUNIO DE 2013.

Tabla de contenido

INTRODUCCIÓN	4
1. ANTECEDENTES.....	5
1.1 HISTORIA.....	5
1.2 LOCALIZACIÓN	7
1.3 EXTENSIÓN	8
1.4 OROGRAFÍA	8
1.5 HIDROGRAFÍA	8
1.6 CLIMA.....	9
1.7 RELIGIÓN.....	9
1.8 CLASIFICACIÓN Y USO DEL SUELO.....	9
1.9 DEMOGRAFÍA.....	9
1.10 DAÑOS A LA SALUD.....	12
1.10.1 Morbilidad	12
1.10.2 Mortalidad	13
1.11 MORBILIDAD Y MORTALIDAD POR DIABETES MELLITUS TIPO 2	14
1.12 DETERMINANTES DE LA SALUD DEL MUNICIPIO DE APASEO EL GRANDE IDENTIFICADOS EN EL DIAGNÓSTICO INTEGRAL DE SALUD 2011.	15
1.12.1 Medio ambiente	15
1.12.2 <i>Estilo de vida</i>	16
1.12.3 <i>Biología Humana</i>	16
2. MARCO TEÓRICO.	17
2.1 CALIDAD EN LOS SERVICIOS DE SALUD.	17
2.2 SI CALIDAD	19
2.3 CALIDAD EN LA ATENCIÓN AL PACIENTE CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 (DM2)	20
2.4 MEJORA CONTINUA	21
2.5 GRUPOS DE AYUDA MUTUA.	23
2.6 DIABETES MELLITUS TIPO 2	24
2.6.1 Definición	24
2.6.2 Diabetes mellitus tipo 2 y síndrome metabólico	24
2.6.3 Diagnóstico	25
2.6.4 Tratamiento	26
2.7 GRUPOS DE AYUDA MUTUA EN LA MEJORA DE LA ATENCIÓN MÉDICA EFECTIVA EN PACIENTES DIABETICOS ..	27
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	27
4. JUSTIFICACION.....	29
5. OBJETIVOS.....	30
5.1 OBJETIVO GENERAL	30
5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.	30
6. MATERIAL Y METODOS.	30

6.1 DISEÑO DE LA INTERVENCIÓN	30
6.2 POBLACIÓN DEL ESTUDIO.	30
6.2.1 Universo de trabajo.....	30
6.3 MUESTRA.....	31
6.4 CRITERIOS DE SELECCIÓN.	31
<i>6.4.1 Criterios de inclusión.</i>	<i>31</i>
<i>6.4.2 Criterios de exclusión.....</i>	<i>31</i>
<i>6.4.3 Criterios de eliminación.....</i>	<i>31</i>
6.5 INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN.	31
6.6 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.	32
6.7 PLAN DE ANÁLISIS.	33
6.8 PRESUPUESTO.	34
7. CONSIDERACIONES ÉTICAS.	34
8. RESULTADOS	35
9. DISCUSIÓN.....	51
10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.	54
12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	57
10. ANEXOS	59
10.1 FORMATO DE SI CALIDAD ATENCIÓN MÉDICA EFECTIVA.....	59
10.2 TEMAS DE CAPACITACIÓN.	60
10.3 CLAVES UTILIZADAS EN BASE DE DATOS	61
10.4 CLAVES DE PERSONAL EN BASE DE DATOS	62
10.5 DISEÑO BASE DE DATOS	64
10.6 CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	65

INTRODUCCIÓN

La epidemia de la diabetes mellitus (DM) es reconocida por la OMS como una amenaza mundial. Se calcula que en el mundo existen más de 180 millones de personas con diabetes y es probable que esta cifra aumente a más del doble para el año 2030. En el año 2005 se registraron 1.1 millones de muertes debidas a la diabetes, de las cuales alrededor del 80% ocurrieron en países de ingresos bajos o medios, que en su mayoría se encuentran menos preparados para enfrentar esta epidemia¹.

La diabetes triplica el riesgo de aterosclerosis manifestada por los infartos del miocardio y las embolias cerebrales, es la principal causa de insuficiencia renal, ceguera, amputaciones no traumáticas, hospitalizaciones e incapacidad prematura, lo cual explica el 30% de la mortalidad general².

En el año 2006 se tenían en el Municipio de Apaseo el Grande (MAG), dentro de la población asistente a la secretaría de salud, 646 pacientes de los cuales 278 tenían DM y 368 presentaron hipertensión arterial, en el 2007 con el crecimiento en la cobertura del Sistema Nacional de Protección en Salud y las modificaciones dentro del control de las enfermedades crónico-degenerativas, como el hecho de agregar el rubro de síndrome metabólico, incrementó considerablemente el número de personas atendidas en la secretaría de salud, con un promedio de 1499 pacientes, de los cuales 400 presentaron DM (un incremento de 43 por ciento respecto al 2006); 483 de los pacientes presentaron también hipertensión arterial (incremento del 31% respecto al año anterior) y se ingresaron con síndrome metabólico 616 pacientes, que representan el 41% del total. La Secretaría de Salud a través de Si Calidad establecen indicadores de monitoreo de la calidad en la atención médica efectiva, siendo un punto muy vulnerable en el Municipio.

Aunque los problemas crónicos de salud están aumentando rápidamente a nivel mundial, la formación de los profesionales de la salud no ha experimentado un incremento por lo general el crecimiento de ambos fenómenos debería de ser a la par. Numerosos autores han señalado que la formación, la educación y los conocimientos de los profesionales de la salud de hoy en día no son los

suficientes y adecuados para la atención integral de los enfermos crónicos³.

El presente trabajo pretende mejorar la calidad en la atención de los pacientes que ya están diagnosticados con diabetes mellitus tipo 2 y que se encuentran en manejo en las unidades de salud mediante la aplicación de un modelo de atención establecido para los usuarios denominado Grupo de Ayuda Mutua (GAM) con el fin de someter al personal de salud a las mismas actividades de los pacientes tratando de lograr la identidad con éstos y por lo tanto la mejora en la atención.

1. ANTECEDENTES.

1.1 Historia

El actual territorio fue conquistado por el indio otomí cristianizado, Cacique Ñahñu de Jilotepec, Don Nicolás de San Luis Montañés, siendo la fundación el 24 de Junio del 1525, fiesta de la Natividad de San Juan Bautista y se impone al nuevo poblado el nombre de SAN JUAN BAUSTISTA DE APASEO y como consecuencias es el primer ayuntamiento, establecido en el territorio actual de Guanajuato. El 20 de Marzo de 1538, Don Antonio de Mendoza, Primer Virrey expide una cédula por lo que la fundación "de hecho" queda legalizada.

Durante sus primeros años Apaseo se convirtió en importante puesto fronterizo con los Chichimecas, especialmente para el paso de ganado de bovinos y ovino, al descubrirse las minas de Zacatecas y Guanajuato y al estallar la Guerra Chichimeca su importancia no hizo más que crecer. Esto obligó la fundación de los pueblos de San Miguel de Ixtla en 1551 y San Pedro Tenango en 1588. Apatzeo pueblo fronterizo habitado por colonos, militares y comerciantes provenientes del Mediterráneo así como de Mesoamérica.

- 1529-1539: Los franciscanos inician la evangelización de los Otomíes y Chichimecas.
- 1573: Los Frailes Franciscanos por orden del Virrey Enríquez toman posesión de la Parroquia Apatzeo. Fray Juan de San Miguel, fue el primer franciscano a cargo del Convento (el actual curato de la parroquia).
- 10 de Agosto de 1586: Proclaman en Apatzeo el fin de la guerra Chichimeca.

- 4 de Enero de 1635: El ayuntamiento indígena de Apatzeo derrota al ayuntamiento español de Celaya, en el asunto de la posesión de las aguas del río Apatzeo y manantial "El Nacimiento".
- 1640: Durante este año Apatzeo se convierte en partido autónomo dentro de la alcaldía mayor de Celaya.
- 1695: Sebastián Pérez Pavón y su esposa Juana de Ocio y Campo, se avecinan en Apatzeo, son tatarabuelos del Señor Cura José María Morelos y Pavón.
- 1700-1750: La mayoría de las capillas Otomíes del pueblo de Ixtla son construidas.
- 17 de Febrero de 1767: Los Franciscanos son obligados por la Corona Española a entregar a los clérigos seculares la Parroquia de Apatzeo.
- 4 de Diciembre de 1786: Se crea la intendencia de Guanajuato, con las Alcaldías mayores de León, Guanajuato, Celaya, San Miguel el Grande, Apatzeo Partido de la Alcaldía Mayor de Celaya.
- 17 de Julio de 1792: El Virrey Revillagigedo ordena la refundación del Pueblo de San Andrés de Apaseo el Alto.
- 1792: Se construyo probablemente la casa de Don Francisco Fernández de Herrera, mejor conocida como "La Casa de los Perros".
- 26 de Septiembre de 1810: Tropas Españolas toman por asalto a Apatzeo, con el fin de detener al Teniente Alcalde Mayor del pueblo, Capitán Domingo Busce, Oficial que era cuñado de Don Ignacio Allende.
- 1812 – 1820: Periodo de las guerrillas Apaseenses durante la guerra de Independencia Mexicana.
- Noviembre de 1821: Se proclama en Apatzeo la Independencia Mexicana.
- 14 de Abril de 1826: Apaseo es incorporado al Estado de Guanajuato, conforme al orden federalista de la Constitución.
- 1830: Epidemia de cólera en México, por lo menos 1,450 Apaseenses fallecieron a consecuencia de ella.

- 13 de Noviembre de 1858: Batalla en la Estancia de las vacas cerca de la Comunidad de Castillo, el presidente Miramón (conservador) y sus tropas derrotaron a los liberales.
- 29 de Junio de 1871: Apaseo toma el rango de Villa por Decreto No. 98 del H. III Congreso del Estado.
- 31 de Marzo de 1882: Pasa por Apaseo el primer ferrocarril.
- 26 de Noviembre de 1924: Alcanza el Honroso título de Ciudad por el Decreto No. 99 del H. XXX Legislatura de Guanajuato.
- 12 de Junio de 1929: Reanudación de cultos católicos en Apatzeo luego de la Cristiada.
- 18 de Diciembre de 1947: El pueblo de San Andrés de Apaseo el Alto y lo que es hoy su municipio se separan del municipio de Apaseo el Grande.
- 1950: La primera carretera "Panamericana" pasa por Apaseo.
- 22 de Diciembre de 1957: La ciudad y el municipio de Apaseo toman el nombre de Apaseo el Grande.
- 1958: La desecación del manantial "El Nacimiento" es manifiesta.
- 1980_1981: Empieza el despliegue industrial del municipio de Apaseo el Grande.²⁰

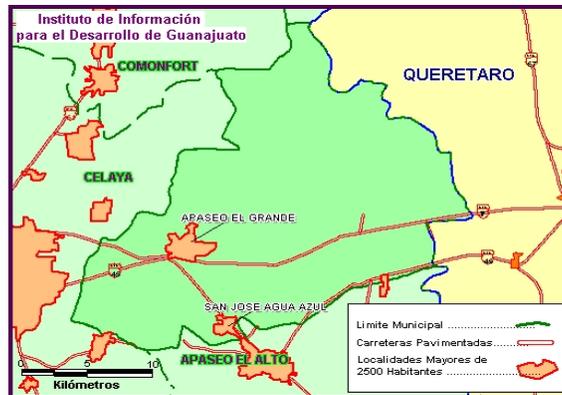
1.2 Localización

La ciudad de Apaseo el Grande está situada a los 100° 41' 07'' de longitud al oeste del Meridiano de Greenwich y a los 20° 32' 37'' latitud norte, tomando como base la torre de la iglesia parroquial. Su altura sobre el nivel del mar es de mil 767 metros, en atrio del mismo templo.



1.3 Extensión

La superficie territorial del municipio es de 415.26 kilómetros cuadrados, equivalentes al 1.37% de la superficie total del estado. Limita al norte con los municipios de Comonfort y San Miguel de Allende; hacia el este con el estado de Querétaro de Arteaga; al sur con el municipio de Apaseo el Alto y hacia el oeste con el municipio de Celaya.



1.4 Orografía

La sierra de los Agustinos penetra al municipio por el sur, y la de Codornices por el oeste. Las elevaciones más notables son los cerros: Santa Rosa, Pelón, El Picacho, Peña, Ojo de Agua, El Tejocote, El Cohetero, La Huerta, Jalpa, Galvanes, Mayorazgo, Vicario, y Estancia de las Vacas. La altura promedio de estas elevaciones es de 2 mil metros.

1.5 Hidrografía

Entre los principales cuerpos de agua se encuentra el río Apaseo, afluente del río Laja que se forma en las corrientes de los ríos Querétaro y el Huipal o del Pueblito, provenientes del estado de Querétaro. Entran también al municipio los arroyos del Ixtla y de San Bartolo, así como el río Apaseo el Alto. Existen dos manantiales de aguas sulfurosas, el del Marroquín, que tiene una temperatura de 92°C, y el de Mandujano, con 12°C. El municipio cuenta también con tres manantiales de aguas alcalinas, que son: El Nacimiento, el de Agua Tibia con 32°C y el de Llanitos con 42°C. Las abundantes aguas de la Cañada de Mandujano, Cedazo y Ojos de Apaseo el Alto, reunidas en arroyos producen una caída de 12 metros; estas aguas se emplean en el riego de las tierras del valle.

1.6 Clima

Es templado y agradable todo el año, con una temperatura máxima de 37.1°C y una mínima de 0.9°C. La precipitación total pluvial anual es de 606.1 milímetros.

1.7 Religión

La religión predominante en el municipio es la católica con el 96.30%, el porcentaje restante se reparte con otras religiones protestantes y evangélicas

1.8 Clasificación y Uso del Suelo

Los suelos del municipio son de estructura blocoso angular, con una consistencia que va de lo firme a lo muy firme. Su textura es de arcilla limosa a arcillosa, con un pH de 7.4 a 8, de origen aluvial y aluvio coluvial. El 78.82% de la superficie municipal está destinada a la agricultura. De pastizales, 0.83%; de bosques, 0.25%; y de matorrales, 20.10%.²⁰

1.9 Demografía

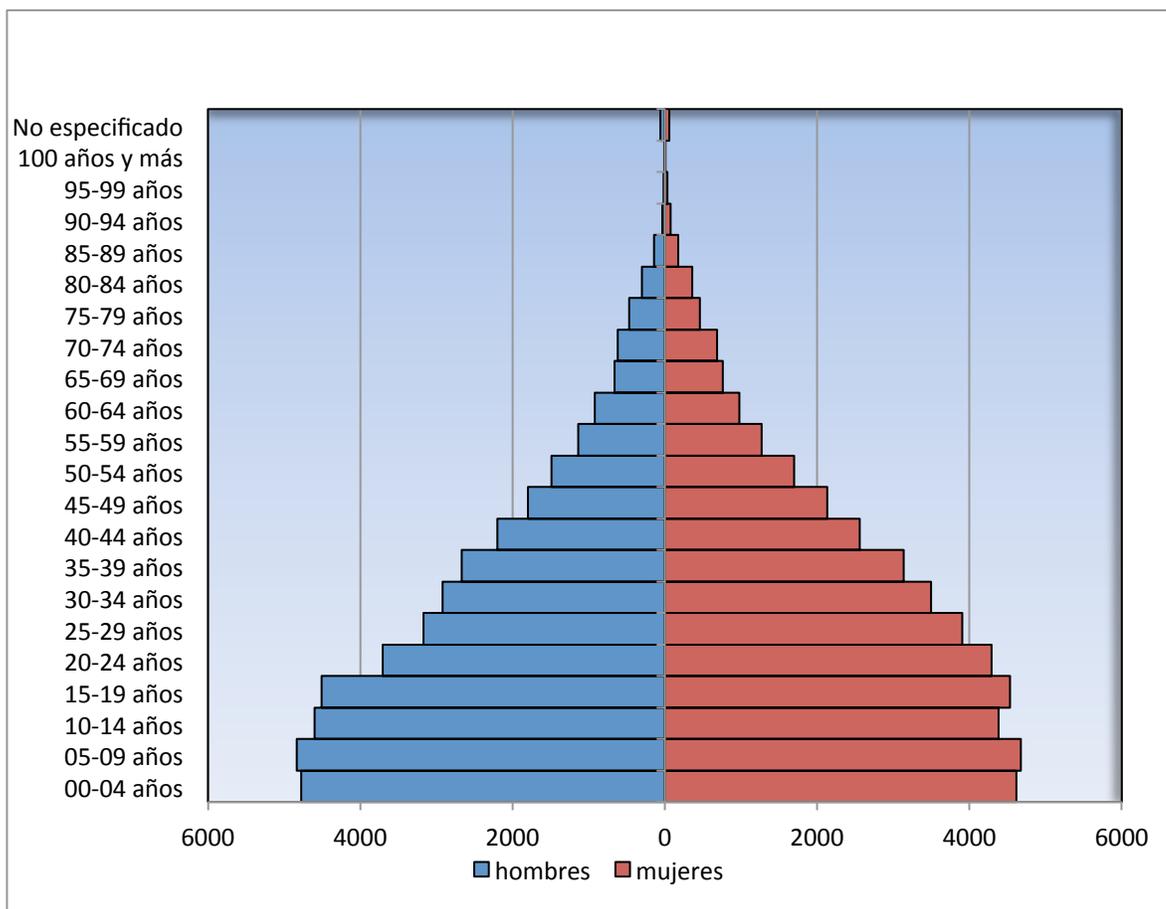
La población municipal, según el Censo de Población Vivienda realizado por el INEGI en el 2000, fue de 68 mil 738 (el 1.47% de la población total del Estado). La tasa de crecimiento media anual es de 0.4%.

De acuerdo a los resultados que presenta el II Censo de Población y Vivienda del 2010, el municipio cuenta con un total de 85,319 habitantes.

Tabla 1. Población Total del Municipio de Apaseo el Grande por Sexo y Grupo de Edad de acuerdo a INEGI 2010

Grupo de edad	Hombre	Mujer	Total
00-04 años	4,778	4,617	9,395
05-09 años	4,834	4,676	9,510
10-14 años	4,596	4,384	8,980
15-19 años	4,506	4,533	9,039
20-24 años	3,701	4,292	7,993
25-29 años	3,168	3,902	7,070
30-34 años	2,922	3,495	6,417
35-39 años	2,669	3,132	5,801
40-44 años	2,197	2,563	4,760
45-49 años	1,796	2,134	3,930
50-54 años	1,492	1,699	3,191
55-59 años	1,134	1,269	2,403
60-64 años	920	975	1,895
65-69 años	664	761	1,425
70-74 años	619	687	1,306
75-79 años	472	457	929
80-84 años	300	357	657
85-89 años	144	175	319
90-94 años	36	74	110
95-99 años	20	35	55
100 años y más	8	7	15
No especificado	62	57	119
Total	41,038	44,281	85,319

Gráfico 1. Población Total del Municipio de Apaseo el Grande por Sexo y Grupo de Edad de acuerdo a INEGI 2010



Fuente: INEGI (II Censo de población y vivienda 2010)

Como se puede observar la población predominante es joven, menores de 20 años, sin embargo al igual que en el resto del país, el grupo de mayores de 60 tiene un aumento considerable sobre todo si tomamos en cuenta el censo de población y vivienda 2000, donde los mayores de 60 años representaban el 6.8% de la población contra el 7.69% del censo 2005 y 8% del censo 2010.

1.10 DAÑOS A LA SALUD

1.10.1 Morbilidad

La morbilidad reportada en el municipio para el año 2009 es la siguiente:

No.	Diagnóstico	No. De casos	Tasa x 100000
1	Infecciones respiratorias agudas	11290	3595.20
2	Infecciones intestinales por otros organismos	1481	471.61
3	Infección de vías urinarias	942	299.97
4	Intoxicación por picadura de alacrán	559	178.01
5	Otitis Media Aguda	484	154.13
6	Candidiasis urogenital	181	57.64
7	Desnutrición leve	88	28.02
8	Hipertensión arterial	69	21.97
9	Diabetes Mellitus No insulino dependiente	60	19.11
10	Otras helmintiasis	15	4.78

Fuente: Dir. Gral. Epidemiología semana 1 a la 52 del 2011

1.10.2 Mortalidad

La mortalidad reportada para el municipio es la siguiente:

Tabla 3. Principales causas de mortalidad en el Municipio de Apaseo el Grande durante el año 2011			
No.	Diagnóstico	No. De casos	Tasa x 100000
1	Diabetes Mellitus	73	85.6
2	Enfermedades del corazón	64	75
3	Tumores malignos	32	37.5
4	Accidentes	25	29.3
5	Enfermedades cerebro vasculares	23	27
6	EPOC	17	19.9
7	Enfermedades del hígado	17	19.9
8	Insuficiencia renal	13	15.2
9	Afecciones en el periodo perinatal	10	11.7
10	Malformaciones congénitas	8	9.4
	Otras	59	60.2

Sistema Epidemiológico y Estadístico de Defunciones 2011

Es de llamar la atención que las infecciones respiratorias agudas son, con mucho, la principal causa de morbilidad, mientras que las principales causas de mortalidad son derivadas de enfermedades crónicas.

1.11 Morbilidad y Mortalidad por Diabetes Mellitus Tipo 2

En México la DM ocupa el primer lugar en número de defunciones por año; las tasas de mortalidad muestran una tendencia ascendente en ambos géneros, con más de 60 mil muertes y 400,000 casos nuevos anuales^{4,5}.

La trascendencia y magnitud de la enfermedad se incrementó paralelamente al proceso de transición epidemiológica que afectó al país en las últimas décadas del siglo pasado, en que empezó a formar parte de las principales causas de muerte.

En el Municipio de Apaseo el Grande, la DM se ha presentado como principal causa de mortalidad en los años 2009 y 2010⁴, de igual forma se colocó como la novena causa de morbilidad en el año 2009 con una tasa de 2.99 x 1,000 habitantes y apreciamos el aumento a una tasa de 3.61 en el año 2010 ascendiendo a la octava causa.

De acuerdo a la información obtenida por el Sistema de Vigilancia Epidemiológica Hospitalaria de DM2, los principales motivos de ingreso asociados a la DM durante el año 2006 fueron: las complicaciones crónicas (33%) que incluyen en orden de importancia necrobiosis, insuficiencia renal, crisis hipertensiva, enfermedad vascular, cardiopatía isquémica, neuropatía, retinopatía; y afecciones agudas (32%) tales como el estado hiperosmolar, la cetoacidosis, la hipoglucemia, y la deshidratación². En México los egresos hospitalarios por pie diabético se incrementaron al 10%, entre los años 2004 y 2005. Los procedimientos quirúrgicos relacionados con las amputaciones por DM también aumentaron al 4% en el mismo periodo⁷.

En el Hospital Comunitario en el año 2010 se reportaron un total de 1,661 egresos hospitalarios y los relacionados con la DM no insulino dependiente fueron 31 que representaron el 1.86%, con una tasa de 18 x 1000 egresos hospitalarios y de estos se dividen en los siguientes grupos:

- | | | |
|--|----------|--------|
| • Complicaciones circulatorias periféricas | 12 casos | 38 % |
| • Sin mención de complicación | 9 casos | 29 % |
| • Hipoglicemia | 5 casos | 16.1 % |
| • Complicaciones renales | 1 caso | 3.2 % |
| • Complicaciones múltiples | 4 casos | 12.9 % |

Hay que recordar que esta unidad es de baja complejidad y corta estancia por lo que existen pacientes que ingresan al servicio de urgencias y son referidos a otras unidades para su manejo.

El área de enseñanza de esta unidad reporta una capacitación constante en este tema, incluyendo curso virtual anual gestionado por el Estado y cortesía de laboratorio médico (curso PAE), además el programa de Salud del Adulto y del Adulto Mayor reporta al menos un curso anual.

1.12 Determinantes de la salud del Municipio de Apaseo el Grande identificados en el Diagnóstico Integral de Salud 2011.

Al ser un conjunto de factores personales, sociales, políticos y ambientales determinan el estado de salud de los individuos y las poblaciones. Los factores identificados en el Diagnóstico Integral y clasificados de acuerdo a Lalonde son los siguientes¹⁰:

1.12.1 Medio ambiente.

La DM es cada vez más frecuente entre las personas pobres y marginadas, el costo del tratamiento y/o pérdida de empleo e ingresos hunden aún más a las personas y familias vulnerables en el círculo de la pobreza⁹.

Ingreso.

Se obtuvo un ingreso promedio de **\$2,794** pesos mensuales, ingreso que está por encima del umbral de pobreza de la OCDE el cual es de US\$4 al día y aún más alejado del de pobreza extrema de US\$1.5 por día. Este ingreso también se relaciona con la accesibilidad a recursos y servicios.

Escolaridad

El nivel de estudios predominante fue el de primaria con 356 personas, seguido de secundaria con 224 personas y de preparatoria con 47. El 8.6% no cuentan con estudios. Ninguna persona tenía el nivel de posgrado

1.12.2 Estilo de vida

Alimentación.

Se encontró que la alimentación inadecuada es un gran problema de la población, ya que el 48% de los encuestados solo realizan dos comidas al día y el 47% realizan las 3 comidas al día. Estos alimentos los ingieren sin horarios fijos. No se consume una gran cantidad de comida chatarra; sin embargo, no se suele llevar una alimentación balanceada, se tiene una carga importante hacia los hidratos de carbono y las proteínas de ~~bajo~~ valor biológico como las de origen vegetal (frijoles) y de tipo animal (predominan los derivados como la leche, el queso, y el huevo). En cuanto a las bebidas la principal fuente era el agua; sin embargo, se intercala en forma muy importante con las bebidas gaseosas.

Ejercicio físico.

La cantidad de la población que lo realiza es baja ya que solo en el 37% de las familias al menos un miembro realiza ejercicio físico, y de los integrantes quien predomina en esta actividad es la madre; sin embargo, no se realiza ejercicio de acuerdo a las recomendaciones del Colegio Americano de Medicina del Deporte.

1.12.3 Biología Humana.

La prevalencia de DM es mayor (11.4%) entre la población con antecedentes familiares de padecer la enfermedad (padre o madre o ambos) en comparación con aquellos sin familiares afectados (5.6%). La población con obesidad, según el índice de masa corporal (IMC) y la circunferencia de la cintura, presentó una prevalencia mucho mayor que aquella población sin obesidad⁵.

2. MARCO TEÓRICO.

2.1 Calidad en los servicios de salud.

De acuerdo con la Subdirección de Cultura de Calidad de la Dirección de Impulso a la Gestión de Calidad, de la Secretaría de Salud Federal en México, se entiende como Calidad de los Servicios de Salud, al conjunto de características explícitas e implícitas que poseen los servicios de salud para satisfacer las necesidades y expectativas de los usuarios. Un concepto muy exigente al tratar de lograr la satisfacción total de la heterogeneidad de los usuarios. El concepto de Ruelas y Querol involucra efectividad y mejora continua al referirse a la calidad como "Un atributo de la atención médica que puede darse en grados diversos. Se define como el logro de los mayores beneficios posibles de la atención médica con los menores riesgos para el paciente. Estos mayores beneficios posibles se definen, a su vez, en función de lo alcanzable de acuerdo a los recursos con que se cuenta para proporcionar la atención y a los valores sociales imperantes. La calidad, implica, por definición, resultados de la atención, evaluados como la mejoría esperada en la salud atribuible a la atención misma" ¹⁴.

Donabedian, reconoce que la calidad de la atención médica presenta las siguientes dos dimensiones: 1) La dimensión técnica, que se refiere a la aplicación del conocimiento médico, y de las disciplinas relacionadas, para resolver los problemas de salud de los pacientes; y 2) la dimensión interpersonal, que es la interacción que se da entre el profesional de la salud y el paciente al momento de proporcionar la atención. Ambas dimensiones son inseparables y ocurren de manera simultánea cada vez que una persona entra en contacto con los servicios de salud. Donabedian también propone la clasificación de las características de los servicios de salud en tres categorías desde los siguientes enfoques: 1) la estructura, 2) el proceso, y 3) el resultado. Por estructura debemos entender todos los recursos con los que cuenta una unidad de salud para proporcionar la atención (las personas, la tecnología, las instalaciones, los materiales, etc); pero no sólo eso. La estructura también consiste en la forma en que los recursos disponibles están organizados, de modo que podríamos identificar unidades que, aun estando bien equipadas y contando con una plantilla completa, sean menos productivas y

su trabajo sea de menor calidad que el de otras menos afortunadas. Es decir, la estructura es aquello con lo que se cuenta para trabajar y la forma en que se utiliza. El proceso en cambio se refiere al trabajo propiamente dicho, sobre todo cuando éste involucra el contacto entre el profesional de la salud y el paciente. Aunque también se puede considerar como parte del proceso a las actividades que el paciente realiza siguiendo las indicaciones del médico. Finalmente, el resultado es el producto de la atención. En relación a la calidad se proponen 3 estrategias:

1. Impulso al cambio
2. Aprendizaje y respaldo
3. Sustentación

1) La estrategia de impulso al cambio pretende interrumpir la inercia y desarrollar la motivación para emprender acciones que lleven a los servicios de salud a aproximarse a la visión comentada antes. 2) El aprendizaje y respaldo, se encamina a establecer las bases para sistematizar las experiencias obtenidas y asegurar que existan condiciones para que el personal de salud posea el conocimiento necesario para mejorar la calidad de los servicios. 3) Por último, la estrategia de sustentación persigue implementar los mecanismos que faciliten el arraigo de la calidad como un valor prioritario en la cultura de las organizaciones de atención a la salud.

Las tres estrategias interactúan a lo largo del tiempo. La complejidad de un cambio de esta naturaleza requiere que de manera permanente y casi simultánea éste se impulse, se apoye y se sustente de manera que se establezca un proceso relativo de aprendizaje organizacional.

Para cada estrategia se define una serie de líneas de acción distribuidas en los siguientes cuatro niveles:

- Usuarios de los servicios
- Prestadores individuales
- Organizaciones prestadoras de servicios
- Sistema de salud en general

Las premisas estratégicas son:

- Empieza en casa
- Priorización 20 – 80
- Secuencia 3 + 3

La primera (empieza en casa), se refiere a la necesidad de que los directivos de todos los niveles y en todas las áreas asuman el compromiso de convertirse en ejemplos vivos de trato digno a los usuarios y de efectividad, eficiencia y estricto apego a los principios éticos en el desarrollo de sus funciones.

La priorización 20 – 80, consiste en identificar, de todos los problemas de calidad de la salud, aquellos pocos que representen el mayor impacto en la mala calidad.

La secuencia 3 + 3, por su parte, tiene relación con la necesidad de abordar sólo unos cuantos problemas cada vez, en particular, los que hayan sido seleccionados bajo la premisa anterior. Si bien la compleja realidad de los servicios de salud admite la presencia de múltiples y también complejos problemas, se debe desarrollar el talento para seleccionar los más importantes, los que afecten más la calidad de los servicios, para que, en forma progresiva, se vayan abordando los aspectos que permitan un nivel de calidad cada vez más alto¹².

2.2 Si Calidad

“SICALIDAD es un programa en marcha, el cual se genera en el 2007 como un esfuerzo del Gobierno Federal para implantar el Sistema Integral de Calidad en Salud en el SNS.” tiene un enfoque integral de tres dimensiones y su estructura se basó (con alguna adaptación) en las tres dimensiones propuestas por Donabedian.

A. Calidad técnica y seguridad del paciente. Este componente tiene como propósito contribuir a lograr la calidad técnica y seguridad del paciente en los establecimientos de atención, mediante acciones de reducción de eventos adversos y la Medicina basada en la evidencia.

B. Calidad percibida. Su propósito es promover el empoderamiento de la calidad, tanto en los directivos de los establecimientos de salud, los usuarios y los profesionales de la salud, ya que se parte del supuesto de que no basta la acción de estos últimos para conseguir los objetivos de calidad.

C. Calidad en la gestión de servicios de salud e institucionalización de la calidad.

Tiene como propósito conducir bajo la rectoría de la Secretaría de Salud, transformaciones en la calidad de la gestión y organización de los servicios de salud.²¹

2.3 Calidad en la atención al paciente con diabetes mellitus tipo 2 (DM2)

Aunque parezca una obviedad tener profesionales de la salud bien formados en DM no es garantía de una mejor atención ni de mayor satisfacción del usuario, pues si hablamos de calidad de la atención del paciente pueden existir otros factores, al margen de la formación científico técnica del profesional, que, como valores añadidos, influyan más en los estándares de calidad admitidos y que incluso sean capaces de mejorar en mayor grado la calidad de vida y la satisfacción del paciente. Es por ello que el concepto de calidad en la atención que se da al paciente con DM puede fluctuar desde temas organizativos, a las guías de práctica clínica, desde el tiempo que dedicamos a la consulta y a las dotes comunicativas del personal de la salud¹⁵.

Se han realizado muchos intentos por mejorar la calidad en la atención del paciente con DM y por consecuencia lograr el control óptimo de la enfermedad, esto incluye intervenciones educativas, en una revisión de trabajos de América Latina que realiza la OPS en el año 2009 se tiene información de 21 trabajos de 19 países, que van desde la formación y educación de los pacientes a cursos de formación de educadores en DM para ampliar los conocimientos tanto del personal de la salud como para los usuarios; sin embargo, ninguno que coloque al profesional de la salud en la situación del paciente¹⁶.

En México en el año 2000 en el Programa de Acción Diabetes Mellitus, el Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica, con asesorías nacionales e internacionales, ha propuesto un "Modelo para la Prevención y el Control de las Enfermedades Crónicas", basado en la experiencia con la DM, y colocando en el punto cuatro al relacionado con el manejo inadecuado de ésta enfermedad, siendo el área de intervención la "calidad en la atención" para buscar como producto el manejo adecuado de la DM.

En el mismo año se inicia la Cruzada Nacional por la Calidad de los Servicios de Salud, dando origen al Sistema Nacional de Indicadores de Calidad en Salud,

INDICAS, donde se evalúan tres áreas a saber: Calidad percibida, calidad técnica y calidad en la gestión. Calidad técnica se evalúa por medio de índices de atención médica efectiva, primer y segundo nivel de atención. En el primero se tienen cinco indicadores, uno de ellos es el de la atención al paciente con DM en el cual se consideran los siguientes ítems:

- Porcentaje de expedientes con registro de tensión arterial en la última nota con valor de 10%.
- Porcentaje de expedientes con registro de glucemia por debajo de 140 mg en los resultados de los últimos 3 meses, con valor de 40%.
- Porcentaje de expedientes con registro de revisión de pies en los últimos 3 meses, con valor de 30%.
- Porcentaje de expedientes con registro de peso corporal, con valor del 20%.

La semaforización para el total es en rojo para menor del 65%, en amarillo cuando se obtiene un valor del 65% al 69% y verde cuando se obtienen valores del 69% o más¹⁷.

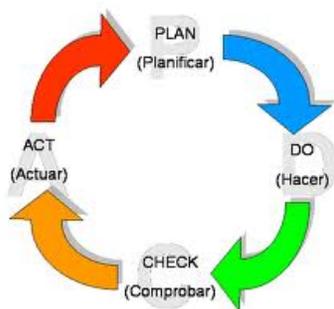
2.4 Mejora Continua

El concepto de mejora continua se refiere al hecho de que nada puede considerarse como algo terminado o mejorado en forma definitiva. Estamos siempre en un proceso de cambio, de desarrollo y con posibilidades de mejorar. La vida no es algo estático, sino más bien un proceso dinámico en constante evolución, como parte de la naturaleza del universo. Y este criterio se aplica tanto a las personas, como a las organizaciones y sus actividades¹⁸.

A partir del año 1950, y en repetidas oportunidades durante las dos décadas siguientes, Deming empleó el Ciclo PHVA (PDCA Cycle) como introducción a todas y cada una de las capacitaciones que brindó a la alta dirección de las empresas japonesas.

De allí hasta la fecha, este ciclo (desarrollado por Shewhart), ha recorrido el mundo como símbolo indiscutido de la Mejora Continua. Las Normas ISO 9000:2000 basan en el Ciclo PHVA su esquema de la Mejora Continua del Sistema de Gestión de la Calidad (Figura 1).

Figura 2. Ciclo de Deming



1er. Segmento se refiere a Planear. Planear significa establecer los objetivos de la operación o tarea y los criterios de control (aspectos de control). Determinar los métodos o procedimientos requeridos para alcanzar estos objetivos. Definir las características (datos) que se deberán emplear para el control de la operación.

2do. Segmento se refiere al Hacer. Es el paso en el que se asegura que la operación se ejecute de

acuerdo con las reglas y los estándares.

3er. Segmento o Verificar. Es el paso en el que se comprueba la condición y resultados de un trabajo y se evalúa y confirma cada una de sus operaciones.

4to. Segmento o referente al Actuar. Se refiere a las medidas tomadas con base en los resultados obtenidos en el tercer paso¹⁹.

Dentro de los aspectos relevantes del ciclo de mejora en la calidad de la atención del paciente con DM , la identificación de los problemas de calidad mediante la monitorización de indicadores de calidad está ampliamente aceptado y es muy útil para detectar primero y aplicar después las posibilidades de mejora en todo el proceso asistencial del usuario. Los indicadores no serían más que una medida cuantitativa que se utiliza para controlar la calidad de aspectos de la práctica sanitaria que creemos relevantes. Dentro del ciclo de mejora no tiene menos importancia la necesidad de informar de los resultados a los profesionales y a partir de aquí formarlos en los aspectos más deficitarios, motivándolos e incentivándolos a la vez para generar un cambio de actitud de estos. A partir de aquí el seguimiento y la reevaluación se hacen imprescindibles en el proyecto de mejora¹⁵.

Desde hace más de 20 años se publican periódicamente, a nivel mundial, diferentes documentos de consenso, recomendaciones y guías de práctica clínica promovidos por instituciones como la American Diabetes Association (ADA), y más recientemente la International Diabetes Federation (IDF) y el National Institute for Clinical Excellence (NICE) británico, que constituyen la base en la que se han

inspirado la mayor parte de las guías en nuestro medio, como por ejemplo desde 1993 la del grupo Gedaps¹⁵. Es en este contexto que, en México, es hasta la década pasada que la Subsecretaría de Integración y Desarrollo del Sector Salud, por conducto del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud (CENETEC), coordinan el desarrollo de Guías de Práctica Clínica (GPC) en el Sector Salud, en el marco del Programa Sectorial de Salud 2007-2012.

Sin embargo, para que estos programas sean realmente efectivos es necesario que exista una persona o personas especialmente interesados o motivados por la DM2 y que dinamice el programa. Esta persona, médico o enfermera, es la responsable de coordinar los aspectos asistenciales (protocolos clínicos, circuitos de derivación, actividades de educación sobre DM). Las actividades de formación continua de los profesionales de la salud, la evaluación del programa y, finalmente, las intervenciones de mejora continua. Diferentes estudios demuestran que la puesta en marcha de estos programas es capaz de mejorar el cumplimiento de las actividades asistenciales y el grado de control metabólico de los pacientes con DM¹⁵.

2.5 Grupos de Ayuda Mutua.

Un Grupo de Ayuda Mutua (GAM) está constituido por pacientes que bajo la supervisión médica y con el apoyo de los servicios de salud, sirve de escenario para impartir la capacitación necesaria para el control adecuado de la DM y/o la hipertensión arterial. Para que los servicios de salud puedan aplicar de manera exitosa un tratamiento integral (farmacológico y no farmacológico), los pacientes son referidos a los GAM (Clubes de diabéticos) para recibir capacitación en el autocuidado de la enfermedad. En la educación del paciente se hace énfasis en los tres componentes del tratamiento: alimentación, actividad física y manejo farmacológico, así como la interacción de los mismos.

Los objetivos principales son:

- Garantizar que cada uno de los pacientes reciba la capacitación (conocimiento, habilidad y destreza) indispensable para el adecuado control de la enfermedad.
- Contribuir a la prevención y manejo de las enfermedades de mayor prevalencia en la población adulta y del adulto mayor².

Este modelo puede ser totalmente aplicable en el personal de salud, sobre todo en el entendido de la precaria cultura de la prevención y el desconocimiento de ser portadores de una enfermedad crónica no transmisible, además la adaptación de este modelo puede permitir la empatía con el paciente, identificándose en la misma problemática, entendiendo los contratiempos en el tratamiento integral, mejorando por tanto el manejo , optimizar recursos, elevar la calidad y calidez en la atención y mejorar la calidad de vida de los usuarios así como la del mismo personal y su familia.

2.6 Diabetes Mellitus Tipo 2

2.6.1 Definición.

Se entiende como DM, a la enfermedad sistémica, crónico-degenerativa, de carácter heterogéneo, con grados variables de predisposición hereditaria y con participación de diversos factores ambientales, y que se caracteriza por hiperglucemia crónica debido a la deficiencia en la producción o acción de la insulina, lo que afecta al metabolismo intermedio de los hidratos de carbono, proteínas y grasas. Diabetes tipo 2, al tipo de diabetes en la que hay capacidad residual de secreción de insulina, pero sus niveles no superan la resistencia a la insulina concomitante, insuficiencia relativa de secreción de insulina o cuando coexisten ambas posibilidades y aparece la hiperglucemia⁸.

2.6.2 Diabetes mellitus tipo 2 y síndrome metabólico.

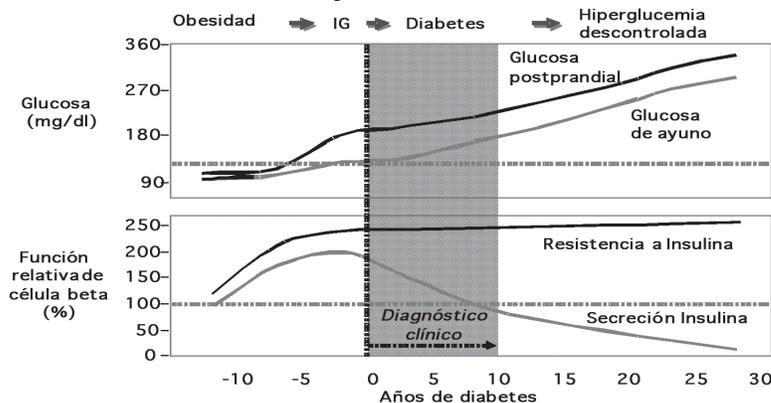
El síndrome metabólico se caracteriza por la aparición de una serie de problemas metabólicos comunes en forma simultánea o secuencial en un mismo individuo, como manifestaciones de un estado de resistencia a la insulina cuyo origen parece ser genético o adquirido in útero. Los criterios de la Federación Internacional de Diabetes (I.D.F., 2006) en su sugerencia para la adaptación de criterios antropométricos de individuos surasiáticos para la población latina, incluyen 3 ó más de los siguientes para el diagnóstico de síndrome metabólico:

1. Obesidad abdominal (circunferencia de cintura > 80 cm en las mujeres y > 90 en los hombres);
2. Hipertrigliceridemia (≥ 150 mg/dl);

3. Colesterol HDL bajo (< 50 mg/dl en las mujeres ó < 40 en los hombres);
4. Hipertensión arterial ($\geq 130/85$ mmHg);
5. Glucosa en ayuno ≥ 100 mg/dl (o pacientes con alteración de la glucosa en ayuno/ e intolerancia a los carbohidratos/DM)¹⁰.

Esto adquiere mayor importancia si identificamos la importancia del adipocito como almacén de sustrato de energía así como su implicación en la resistencia a la insulina y en el consecuente desarrollo de la diabetes mellitus tipo 2 y su relación con el síndrome metabólico. Factores como obesidad, dislipidemia y sedentarismo se han asociado a una prolongación del tiempo y a una mayor magnitud de la segunda fase de secreción de insulina, pero a expensas de la pérdida de la primera fase. Eventualmente, la célula beta decae en su función secretora paulatinamente (incluso antes de que esto se manifieste clínicamente como hiperglucemia). Este deterioro progresivo de la célula beta desembocará en la DM manifiesta y en sus complicaciones¹⁰.(Figura 2.)

Figura 2. Historia natural de la resistencia a la insulina y disfunción de célula beta.



Burger HG, et al. 2001. Diabetes Mellitus, Carbohydrate Metabolism, and Lipid Disorders. In *Endocrinology*. 4th ed. Ed. by LJ DeGroot and JL Jameson. Philadelphia: W.B. Saunders Co., 2001. Originalmente en *Diabetestipo2 BASICS*. International Diabetes Center, Minneapolis, 2000.

2.6.3 Diagnóstico.

Se establece el diagnóstico de diabetes, si cumple cualquiera de los siguientes criterios: presencia de síntomas clásicos y una glucemia plasmática casual ≥ 200 mg/dl (11,1 mmol/l); glucemia plasmática en ayuno ≥ 126 mg/dl (7 mmol/l); o bien glucemia ≥ 200 mg/dl (11,1 mmol/l) a las dos horas después de carga oral de 75 g de glucosa disuelta en agua. En ausencia de hiperglucemia inequívoca, con

descompensación metabólica aguda, el diagnóstico debe confirmarse repitiendo la prueba otro día⁸.

2.6.4 Tratamiento.

- *Farmacológico*: Metformina, sulfonilureas y secretagogos, insulina, glitazonas, otros ¹¹.
- *No farmacológico*: Plan de nutrición, actividad física y ejercicio, educación en diabetes¹¹. Apoyo a través de grupos de similares.

La enfermedad, en cualquiera de sus manifestaciones, es un proceso que afecta al ser humano en todas las esferas que lo constituyen: física, psicológica, familiar y social.¹⁰ Se debe propiciar que el individuo se sienta motivado a querer cambiar, no sólo en las recomendaciones básicas de hábitos alimentarios y de actividad corporal, sino a que se dé cuenta que su condición diabética NO es un obstáculo para alcanzar sus sueños y hacer realidad sus metas, simplemente tendrá que trabajar para lograrlas, pero este reto no es exclusivo de ellos; todo ser humano requiere esforzarse para alcanzar el éxito en lo que se proponga ¹⁵. De ahí la importancia que el personal de salud se **identifique** con el paciente y pueda **entender la problemática** de cada uno de ellos para elaborar y proponer planes a los pacientes a su alcance, factibles de realizar de acuerdo a las expectativas y valores de cada paciente, para desarrollar la capacidad de trabajar y alcanzar las metas y anhelos personales así como el control metabólico adecuado y disminuir las complicaciones de la enfermedad e incluso influir a muy largo plazo en la morbi-mortalidad, tomando en cuenta que estos pueden contribuir a la modificación de estilos de vida de su familia con el impacto que esto significa.

2.6.4.1. Metas de tratamiento de acuerdo a la NOM-015-SSA2-1994, son.

Cuadro 1. Metas básicas del tratamiento y criterios para evaluar el grado de control del paciente.

Metas del tratamiento	Bueno	Regular	Malo
Glucemia en ayunas (mg/dl)	<110	110-140	>140
Glucemia postprandial de 2 h. (mg/dL)	<140	<200	>240
Colesterol total (mg/dl)	<200	200-239	≥240
Triglicéridos en ayuno (mg/dl)	<150	150-200	>200
Colesterol HDL (mg/dl)	>40	35-40	<35
P.A. (mm de Hg)	<120/80	121-129/81-84	>130/85**
IMC (Kg/Mt2)	<25	25-27	>27
HbA1c*	<6.5%mg/dl	6.5-8%mg/dl	>8%mg/dl

2.7 Grupos de Ayuda Mutua en la mejora de la atención médica efectiva en pacientes diabeticos

En una revisión realizada en programas de educación para la mejora en la atención médica efectiva en pacientes diabéticos se encuentran cosas interesantes, sin embargo ninguna dirigida a la aplicación de la metodología de grupos de autoayuda o algún similar utilizados en pacientes y traspolados al personal de salud.

Es importante mencionar que la mayoría de los programas que se realizan son enfocados al paciente y sus familiares, algunos pocos son enfocados al personal de salud como el programa de Puerto Rico Educando a los Educadores, o en México el de algunas Universidades de Educadores en Diabetes.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Se ha podido apreciar a través del Diagnóstico Integral de Salud (DIS) que la principal problemática que aqueja a la población es la alta mortalidad de la DM2, de igual forma se han podido identificar factores determinantes presentes tal como

los hábitos alimentarios inadecuados, la falta de ejercicio físico, que a su vez condicionan al sobrepeso y la obesidad las cuales, por mencionar algo, se han asociado con la DM tipo 2 en el 45% de los casos de niños y adolescentes¹².

Hasta ahora en el MAG el trabajo con los pacientes con DM2 se ha enfocado en controlar sus niveles de glucemia a base de medicamentos y recomendaciones generales sobre dieta. Los resultados a través del monitoreo de INDICAS II durante el año 2010 en el MAG muestran dentro de la atención médica efectiva como indicador más vulnerable al que corresponde a la atención de los pacientes con DM2 con un promedio de 83.1%, y en el primer cuatrimestre del 2011 en 86.3%, el máximo fue de 86.3% y el mínimo de 77.8%.

A esto se suman los hábitos en alimentación, de actividad física, entre otros, que ejerce el personal de salud, el desconocimiento en muchos casos de si alguno de ellos es portador de DM. Debido a lo anterior el personal de salud suele atender a los pacientes, muchas veces sin observar las características antropométricas como el peso, la talla, el IMC y/o la circunferencia de cintura, lo cual está relacionado directamente con la obesidad y el sobrepeso y estos sobre el control de la glucemia, de igual forma se suele indicar al usuario que realice ejercicio, pero no se orienta a las pacientes sobre el tipo, la frecuencia, la intensidad y la duración del mismo. Tampoco se ofrece una orientación relacionada con las recomendaciones dietéticas, como el tipo de alimentos que se deben de ingerir, y si realmente hay alimentos que se deben de “prohibidos”?, o si la desinformación de los pacientes repercuten de manera negativa en sus estados de salud y de forma directa en la mortalidad. Por lo anterior, surgen una serie de interrogantes como la falta de conocimientos por parte del médico en las áreas de nutrición y actividad física, o bien si es la falta de tiempo, o la poca identidad del personal de salud con el usuario. Esto nos lleva a generar la siguiente interrogante:

¿El personal de salud capacitado en los grupos de ayuda mutua logra el incremento del indicador de atención médica efectiva en pacientes con diabetes?

4. JUSTIFICACION.

De acuerdo a la información obtenida a partir del Diagnóstico Integral de Salud del Municipio de Apaseo el Grande en el año 2010 en las principales causas de mortalidad se identificaron las que se ilustran, a partir de las cuales se realizó el estudio de priorización por el método CENDES-OPS:

Cuadro 2. Priorización de problemática de salud a partir de mortalidad de acuerdo a DIS 2010 por método CENDES-OPS

No.	Causa de Mortalidad	DIAGNOSTICO DE SALUD DEL MUNICIPIO DE APASEO EL GRANDE 2010						
		Casos	%	Magnitud	Trascendencia	Vulnerabilidad	Priorización	Jerarquía
1	Diabetes mellitus tipo 2	7	53.85	5.3	1	0.33	1.749	1
2	Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica	3	23.08	2.3	0.9	0.33	0.683	3
3	Enfermedades respiratorias	2	15.38	1.5	0.8	0.66	0.792	2
4	Neoplasias	1	7.69	0.7	0.7	0	0	4

En el cuadro 2, se puede observar a la DM2 como el principal problema priorizado. El tratamiento de la diabetes demanda algo más que recursos y servicios de salud. Se requiere de un esfuerzo educativo adicional por parte del personal de la salud, para modificar los hábitos de vida del paciente, su alimentación diaria, su cuidado personal, su aprendizaje sobre la enfermedad y el autocontrol de la glucemia. Sin la educación y la participación del paciente la obtención de resultados médicos se dificulta.

Pero para lograr esto se requiere de personal de salud capacitado, y no solo eso, que se identifique con la problemática real del paciente, para que pueda convertirse en un guía real y modificador de factores de riesgo, para lo cual se requiere someter a situaciones similares que viven día a día los portadores de DM2, que van desde la problemática de seguir las indicaciones de alimentación (“que preparó de comer o como lo preparo”) hasta las dificultades en tiempo para realizar ejercicio físico, sin olvidar que deben ser ejemplo de estilos de vida saludables realizándose chequeos médicos periódicos, laboratorios, etc. Se pretende modificar estilos de vida del personal de salud, basados en la organización de los GAM de los pacientes, para lograr que el profesional de salud se identifique con el paciente con DM2 y por lo tanto elevar los indicadores de calidad (Sistema INDICAS) de atención médica efectiva, atención al paciente diabético.

5. OBJETIVOS.

5.1 Objetivo general.

Incrementar el indicador de atención médica efectiva en los pacientes diabéticos, por el personal de salud a través de la capacitación de éstos en los Grupos de Ayuda Mutua.

5.2 Objetivos específicos.

- Evaluar de manera inicial la atención médica efectiva de los pacientes con DM2 por el personal de la salud del MAG.
- Formar un Grupo de Ayuda Mutua con el personal de salud (médicos y enfermeras) de consulta externa del Hospital Comunitario y UMAPS que reportan al Sistema INDICAS II.
- Propiciar cambios en las variables de control metabólico, antropometría, y estado de condición física del personal de la salud involucrados en los GAM.
- Evaluar posterior a la participación del personal de la salud en los GAM, nuevamente la atención médica efectiva proporcionada a los pacientes con DM2
- Elevar al término de la participación en los GAM el indicador de atención médica efectiva a los pacientes con DM2 en un 5% .

6. MATERIAL Y METODOS.

6.1 Diseño de la intervención

Se realizó un estudio cuasi-experimental de series cronológicas de un solo grupo.

6.2 Población del estudio.

6.2.1 Universo de trabajo.

Del total de la plantilla de los trabajadores (154) de la Secretaría de Salud del Estado de Guanajuato en el Municipio de Apaseo el Grande, sin importar el origen del pago (federal, estatal, seguro popular, regularizados, oportunidades), se tomaran únicamente como universo de trabajo a los 52 trabajadores de la consulta externa del Hospital Comunitario y las 13 UMAPS debido a que son el personal que se encuentra en contacto con los usuarios portadores de diabetes y de acuerdo a Si Calidad es donde se realiza la evaluación.

6.3 Muestra

El cálculo del tamaño de muestra se efectuó con el software Win Episcopo 2., utilizando la fórmula para tamaños de muestra y potencia para la comparación de muestras emparejadas, según los siguientes parámetros: confiabilidad 95%, potencia del 70-80%, desviación estándar (DE) de la variable antes B y DE de la variable después A, la Diferencia de medias esperada que fue de 1, y un coeficiente de correlación entre A y B de 0.5. Con éstos datos se obtuvo un tamaño de muestra de 31 sujetos

6.4 Criterios de selección.

6.4.1 Criterios de inclusión.

Trabajadores de la Secretaría de Salud del Estado de Guanajuato que prestan sus servicios en el Municipio de Apaseo el Grande, de ambos géneros, mayores de 18 años, independientemente de su estado de salud, sin importar el origen del pago, y que se desempeñen en la consulta externa de primer nivel de atención.

6.4.2 Criterios de exclusión.

Trabajadores que manifiesten que no desean pertenecer al grupo de estudio.

Trabajadores que laboren en un área distinta a la de la consulta externa.

6.4.3 Criterios de eliminación.

Trabajadores que sean cambiados de servicio de la consulta externa a cualquier otro servicio.

Trabajadores que por algún motivo sean separados de la Institución.

Aquellos que cumplan con uno o más de los siguientes criterios:

- Asistencia menor al 80% del total de capacitaciones.
- Asistencia menor al 85% a consultas médicas.
- Cumplimiento menor al 90% de interconsultas.
- Cumplimiento menor al 90% de estudios de laboratorios.

6.5 Instrumentos de medición.

Se utilizaron los formatos de Si Calidad para evaluar la atención médica efectiva en su apartado de diabetes mellitus.

Se midieron las siguientes variables antropométricas: peso (anotar la marca de los aparatos), talla, con esos datos se calculó el IMC (Kg/mt²), las circunferencia de cintura en cm y con una (anotar). Los niveles de glucosa, colesterol, triglicéridos, micro albuminuria, se midieron con la siguiente técnica y procedimiento:

Se tomaron como valores normales los indicados en la Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010 para la Prevención, Tratamiento y Control de la Diabetes Mellitus, así como objetivos de manejo.

Los siguientes documentos se presentan en los anexos:

- Formatos F1-DM/02 y F2-DM/02 de SiCalidad sobre atención médica efectiva en pacientes con DM.
- Temas de capacitación para el personal que integra el GAM.
- Claves utilizadas en base de datos de GAM de personal.
- Claves del personal utilizadas en base de datos del GAM.
- Estructura de base de datos del GAM del personal.

6.6 Cronograma de actividades.

ACTIVIDAD	JULIO				AGOSTO				SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE				ENERO			
	SEMANAS				SEMANAS				SEMANAS				SEMANAS				SEMANAS				SEMANAS							
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Diseño de intervención	■	■																										
Entrega del diseño a tutor regional		■																										
Entrega del diseño a INSP											■																	
Realizar correcciones												■																
Evaluación inicial INDICAS							■	■																				
Integración del GAM								■																				
Evaluación clínica inicial a participantes								■	■																			
Actividades de grupo (psicología, actividad física)											■	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
Asesoría de nutrición													■					■										
Evaluación clínica final																				■	■							
Evaluación final INDICAS																				■	■							
Procesamiento de datos																									■	■		
Resultados y reporte final																												■

6.7 Plan de análisis.

El análisis estadístico de los datos se efectuó de la siguiente manera:

1. Se generó una base de datos en Microsoft Office Excel 2010.
2. Posteriormente se usó el paquete estadístico SPSS 18 (PASW Statistics 18), para efectuar el análisis de los datos.
3. En éste estudio se consideraron como variables dependiente, las variables antropométricas y de control metabólico (ver punto 4); como variables independientes fue la intervención que se aplicó a los profesionales de la salud que formaron el GAM.
4. A todas las variables cuantitativas de los participantes: antropometría, niveles séricos de glucosa, HbA1c, colesterol total, HDL, LDL, y triglicéridos, microalbuminuria), se les efectuaron pruebas de distribución normal (asimetría y curtosis).
5. La estadística inferencial se efectuó con una prueba T para muestras dependientes.
6. En todos los casos se considerará un nivel de $p < 0.05$, como dato estadísticamente significativo.

6.8 Presupuesto.

INVERSION EQUIPO		CONSUMIBLES		RECURSOS HUMANOS		OTROS	
Concepto	Monto	Concepto	Monto	Concepto	Monto	Concepto	Monto
Computadora personal (laptop)	\$18,000	Papelería	\$2,500	2 Médicos primer nivel	\$ 90,000	Laboratorios	\$ 45,000
Impresora	\$ 1,200	Copias-impresiones	\$1,000	1 Nutriólogo	\$ 30,000		
Bascula de pedestal con estadimetro	\$ 3,000			1 Psicólogo	\$ 30,000		
Esfigmomanómetro	\$600			2 Enfermeras	\$ 50,000		
Estetoscopio	\$1,500			1 Instructor físico	\$ 24,000		
Termómetro	\$ 250			1 Trabajadora social	\$ 20,000		
Glucómetro	\$900			2 Especialistas (MI, oftalmo)	\$ 100,000		
Video proyector	\$ 8,000			Interconsultantes (endocrino, nefro, etc.)	\$15,000		
TOTALES	\$ 33,450		\$3,500		\$ 359,000		\$ 45,000
GRAN TOTAL					\$ 440,950		

7. CONSIDERACIONES ÉTICAS.

Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, Título segundo de los aspectos éticos de la investigación con seres humanos capítulo I.

Artículo 13.- En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberá prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar.

Artículo 17.- Se considera como riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio. Para efectos de este Reglamento, las investigaciones se clasifican en las siguientes categorías;

I.- Investigación sin riesgo: Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquéllos en los que no se realiza

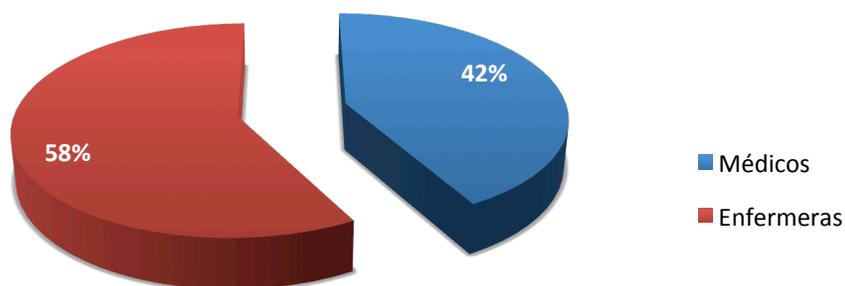
ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta.

En el formato de consentimiento se mencionó que los datos serían utilizados específicamente para fines de una investigación, y que podían abandonar la investigación en el momento que así lo determinaran los voluntarios y que los resultados les serían presentados al finalizar la intervención. El formato de consentimiento informado fue obligatorio para participar en el estudio quedándose una copia de éste para el facilitador y otra para el participante (Anexo).

8. RESULTADOS

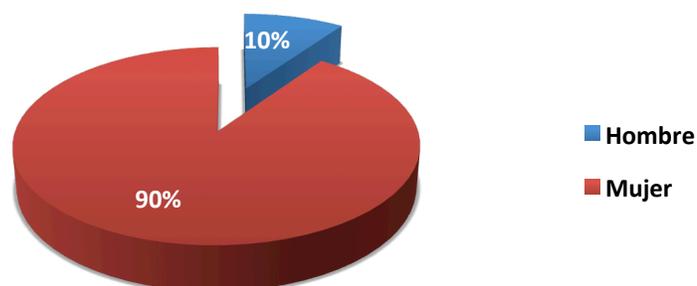
Participaron 31 trabajadores del área de la salud, de la consulta externa, incluyendo al Hospital Comunitario y las 13 UMAPS, de los cuales 13 fueron médicos (42%) de primer contacto y 18 enfermeras (58%).

Fig. 1. Distribución de frecuencias relativas del personal de la salud agrupados por el tipo de profesión que desarrollan



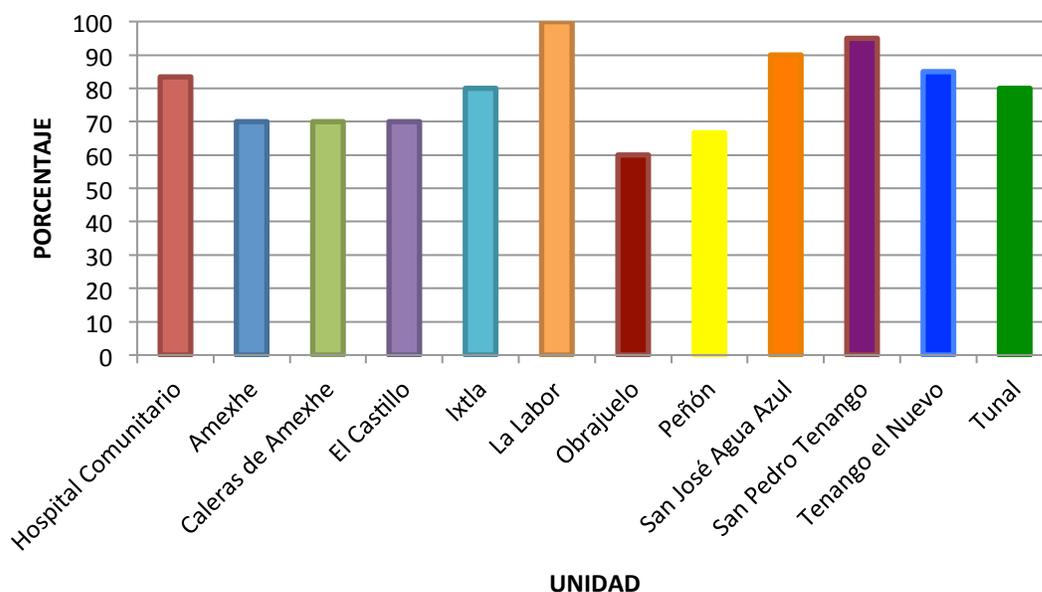
En la figura 2, se aprecia que un porcentaje elevado de trabajadores en el área de salud fueron mujeres 28 (90%), y solo 3 eran de sexo masculino (10%).

Fig. 2. Distribución de frecuencias relativas del personal de la salud agrupados por sexo



En cuanto al resultado del monitoreo de la calidad en la atención médica específica de primer nivel de atención de acuerdo al sistema INDICAS II, el resultado de la evaluación utilizando el indicador de “atención al paciente diabético”, mostró que los siguientes resultados por unidad de atención en su medición inicial, se aprecia que la Unidad con mayor porcentaje fue la de La Labor (100%), Apaseo el grande alcanzó un porcentaje del 83.3% y la Unidad más baja fue la de Obrajuelo que registró solo el 60%. Los resultados promedio de todos los municipios evaluados con el sistema INDICAS, mostró un resultado del 79.16%.

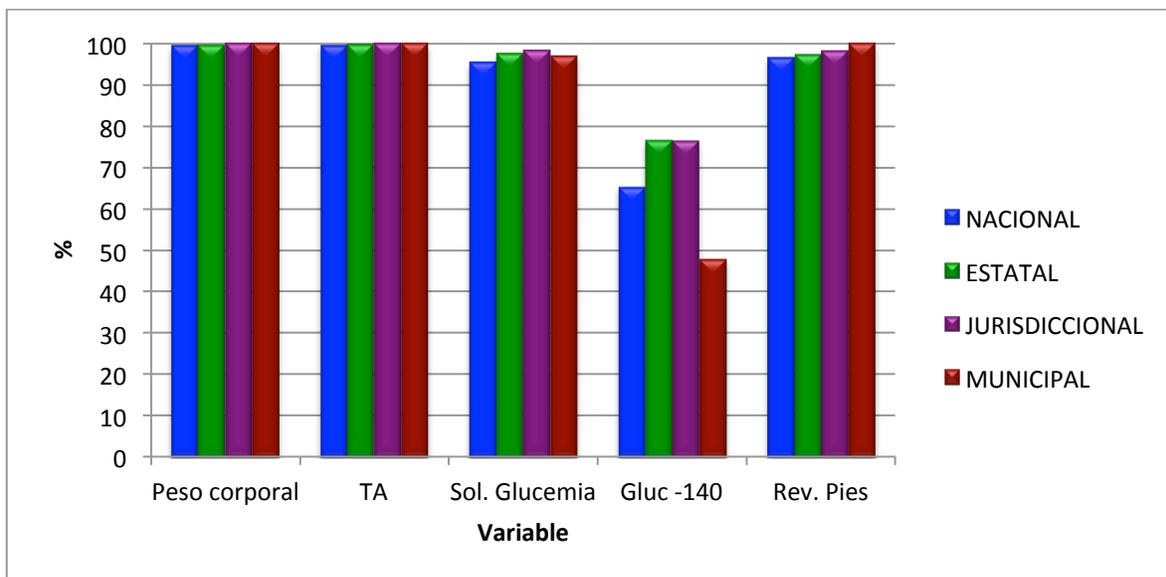
Fig. 3. Distribución del indicador de atención médica evaluada con el sistema INDICAS, agrupando a la población por Unidades de adscripción



Dentro del monitoreo del Sistema INDICAS, el indicador de “atención al paciente diabético” se identifican diversas variables, donde el promedio de valores fueron: Registro de peso corporal 100, registro de TA en la última nota 100, porcentaje de expedientes con registro de solicitud de glucemia en los últimos 3 meses 100, porcentaje de expedientes con registro de glucemia por debajo de 140 mg en resultados de los últimos 3 meses 47.91, porcentaje de expedientes con registro de revisión de pies en los últimos 3 meses 100. Lo que nos muestra que el problema grave es en el control de la glucemia.

Al comparar estas variables con los distintos niveles nacional, estatal como jurisdiccional, podemos ver al Municipio de Apaseo el Grande por debajo de todos ellos

Fig. 4. Distribución del indicador de la calidad de atención médica en pacientes diabeticos evaluada con el sistema INDICAS agrupada en los distintos niveles en medición inicial.



Características generales de los sujetos de estudio

La edad promedio de los profesionales de la salud que participaron en este estudio fue de 33.03 ± 9.02 años para las mujeres y de 39.7 ± 8.38 , para los hombres, no observando diferencias entre éstos ($T = -1.2, p = 0.23$).

Comparación de los diagnósticos más frecuentes por sexo

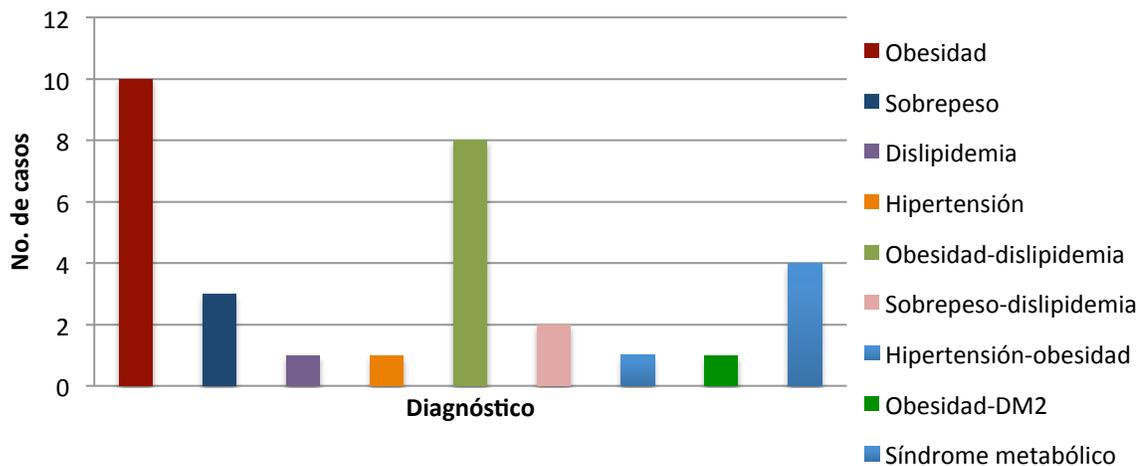
En la tabla No. 1, se muestran las distribución de frecuencias absolutas y relativas de los diagnósticos mas frecuentes que se le dieron a los sujetos. Se observa que el problema más frecuente fue la obesidad siendo $10/31$ el 32.25%, le siguen en frecuencia los problemas de obesidad con dislipidemia encontrando $8/31$ sujetos el 25.81%. Al efectuar prueba de Ji^2 , observamos que no existen diferencias significativas al efectuar comparaciones por sexo ($Ji^2 = 6.98, p = 0.54$).

Tabla 1. Frecuencias absolutas y relativas de los diagnósticos más frecuentes de los sujetos evaluados y agrupados por sexo
 $Ji^2=6.98, p=0.54$

Diagnóstico	Mujeres N (%)	Hombres N(%)	Renglones
Hipertensión Arterial	1 (3.23)	0 (0)	1
Sobrepeso	3 (9.68)	0 (0)	3
Obesidad	7 (22.58)	3 (9.68)	10
Obesidad e hipertensión	1 (3.23)	0 (0)	1
Obesidad y DM2	1 (3.23)	0 (0)	1
Dislipidemia	1 (3.23)	0 (0)	1
Dislipidemia y obesidad	8 (25.81)	0 (0)	8
Dislipidemia y sobrepeso	2 (6.45)	0 (0)	2
Síndrome metabólico	4 (12.9)	0 (0)	4
Total	28 (90.32)	3 (9.68)	31

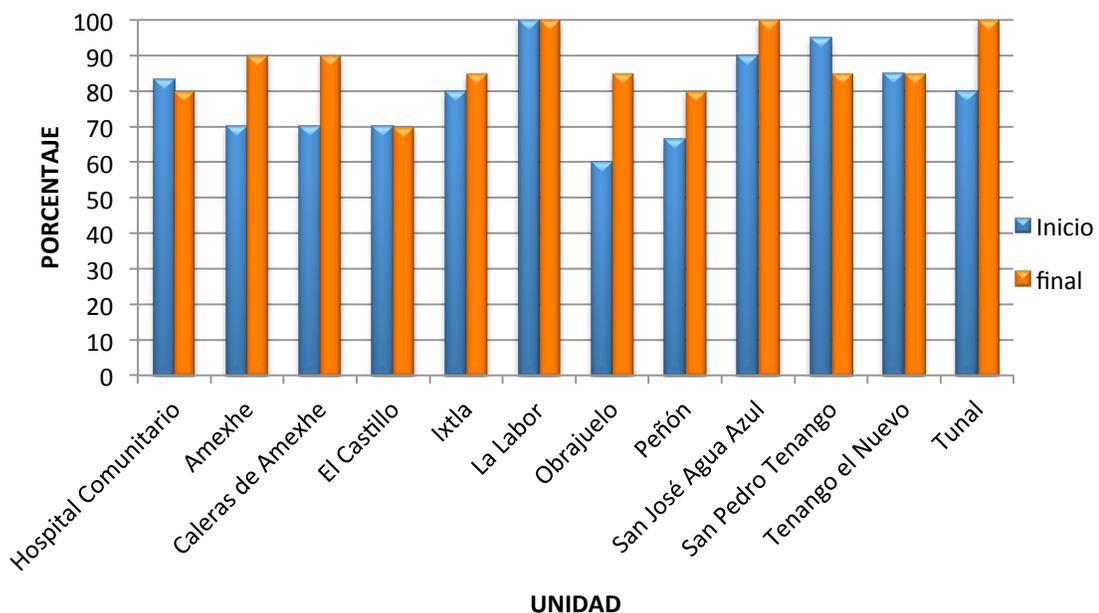
En la figura 5, se presentan los diagnósticos de salud más frecuentes al evaluar a los 31 participantes de este estudio como se muestra en la tabla anterior.

Fig. 5 Muestra los resultados en frecuencias absolutas de los diagnósticos integrales del personal de la salud que participó en el estudio



En la figura 6, se aprecian los cambios que se observaron en las frecuencias relativas de la calidad de atención evaluada con el sistema INDICAS, se puede observar que la unidad de salud que presentó un incremento importante fue Obrajuelo que aumento del 60% al 85%, le siguió la unidad de Amexhe que aumento del 60% al 80%, al igual que la unidad de Caleras de Amexhe que aumento igual del 60% al 80. En cambio en la unidad de Hospital Comunitario, disminuyó del 83.3% al 80%, lo mismo ocurrió en San Pedro Tenango que disminuyó del 95% al 85%, esto puede ser explicado por el tipo de cultura (usos y costumbres) típicos de esa población en las que las tradiciones que se transmiten de generación en generación no son muy adecuados para el control de las enfermedades crónicas como la DM, por lo que se deberán de realizar mayores investigaciones de carácter social y antropológico que ayuden a orientar al personal de la salud en el abordaje de personas con este tipo de rasgos socio-culturales.

Fig. 6. Comparación de las frecuencias relativas de la calidad de atención médica evaluada con el sistema INDICAS, de las Unidades de Atención, antes y después de la intervención



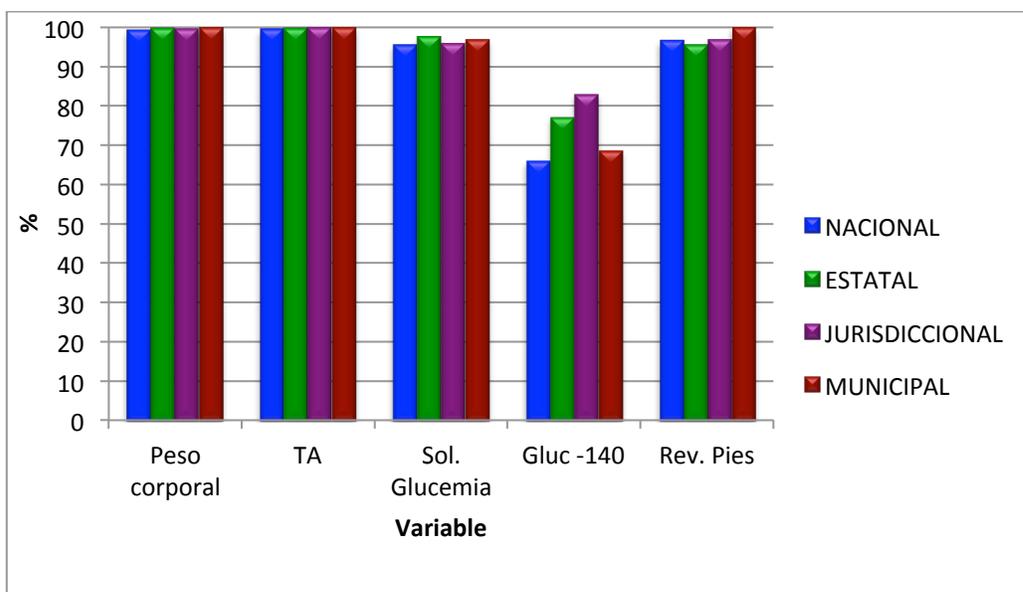
En lo que respecta a las variables, la única donde existió variación fue en la relacionada al porcentaje de expedientes que registran una glucemia menor de 140 mg/dl en los últimos tres meses, quedando de la siguiente manera.

Tabla 2. Muestra el resultado de la variable porcentaje de pacientes en los que el expedientes se registra una glucemia menor de 140 mg/dL en los últimos tres meses antes y después de la intervención

UNIDAD DE SALUD	Glucemia <140 mg/dL	
	Antes	Después
Hospital Comunitario	58.33	50
UMAPS Amexhe	25	75
UMAPS Caleras de Amexhe	25	75
UMAPS El Castillo	25	25
UMAPS Ixtla	50	62.5
UMAPS La Labor	100	100
UMAPS Obrajuelo	0	62.5
UMAPS Peñón	16.67	50
UMAPS San José Agua Azul	75	100
UMAPS San Pedro Tenango	87.5	62.5
UMAPS Tenango el Nuevo	62.5	62.5
UMAPS Tunal	50	100
Total	47.92	68.75

Por lo que se muestra un comparativo con los resultados reportados a nivel nacional, estatal y jurisdiccional, por lo que se considera que existe una mejoría franca en la variable citada.

Fig. 7. Distribución de frecuencias relativas de la calidad de atención médica en pacientes diabeticos evaluada con el sistema INDICAS agrupada en los distintos niveles en medición final.



En la Tabla 3 se muestran los valores de las variables antropométricas y de química sanguínea medidos en los voluntarios evaluados antes y después de la intervención que presentaron variaciones significativas ($p < 0.05$)

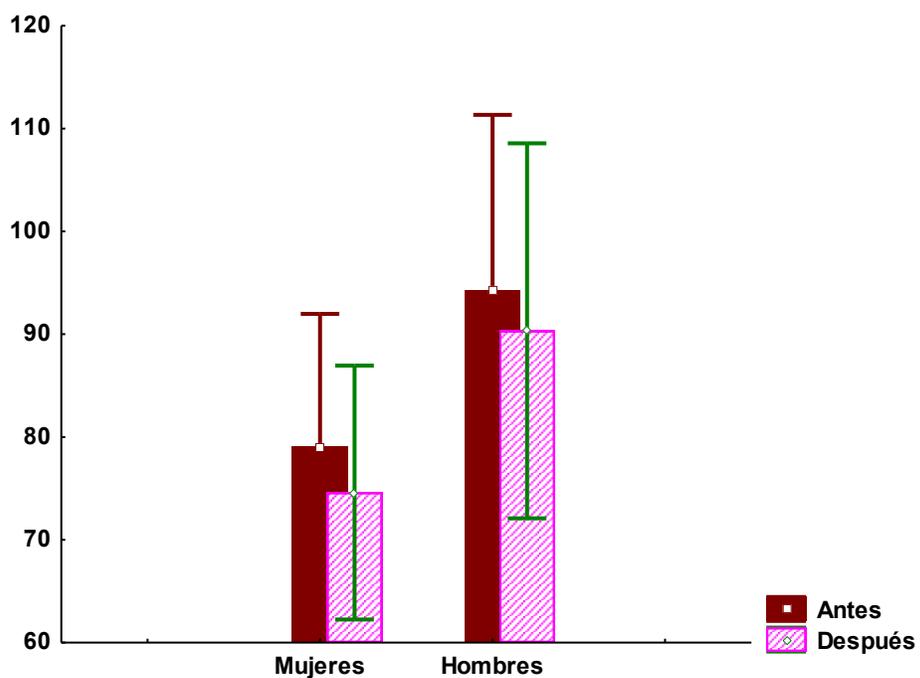
Tabla 3. Muestra los resultados de la prueba T para muestras dependientes al comparar las variables antropométricas y la química sanguínea de los voluntarios evaluados antes y después de la intervención

Variable	X±DE	X±DE	T	P
Peso (Kg)	80.5±14.4	76.11±14.10	9.32	<0.001
IMC (Kg/m ²)	31.67±4.0	29.98±4.00	8.66	<0.001
Cintura (cms)	96.45±9.24	91.81±9.49	7.9	<0.001
Glucosa (mg/dl)	94.96±14.02	88.51±8.42	2.34	0.02
Colesterol (mg/dl)	183.5±32.18	171.61±38.6	3.1	0.003
HDL2 (mg/dl)	45.38±13.98	40.06±16.126	2.84	0.008
Trigliceridos (mg/dl)	193.41±88.3	169.5±87.3	2.2	0.03

Los valores promedio y DE del peso de los voluntarios de todas las unidades evaluadas se muestran en la Figura 6, se puede apreciar que el promedio global considerando a los hombres y a las mujeres disminuyó significativamente al comparar por género y al grupo en conjunto después de la intervención (80.5 ± 14.4 antes y 76.11 ± 14.10 después, respectivamente $T=9.32$, $p<0.001$).

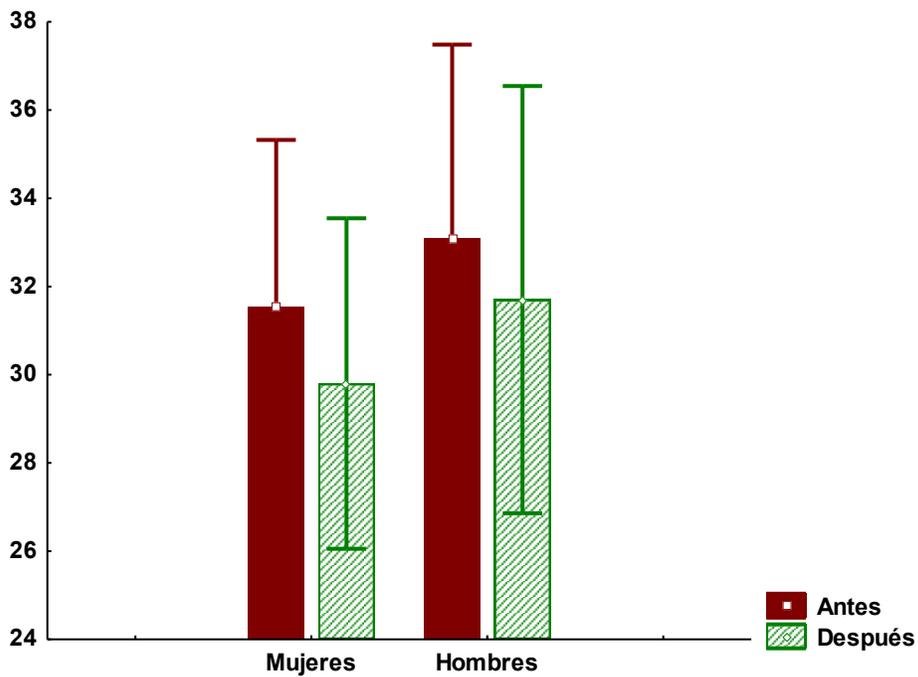
Fig 7. Muestra los resultados de la prueba T para muestras dependientes de los valores promedio y DE del peso en kilogramos de los voluntarios evaluados antes y después de la intervención

$T=9.32$, $p<0.001$



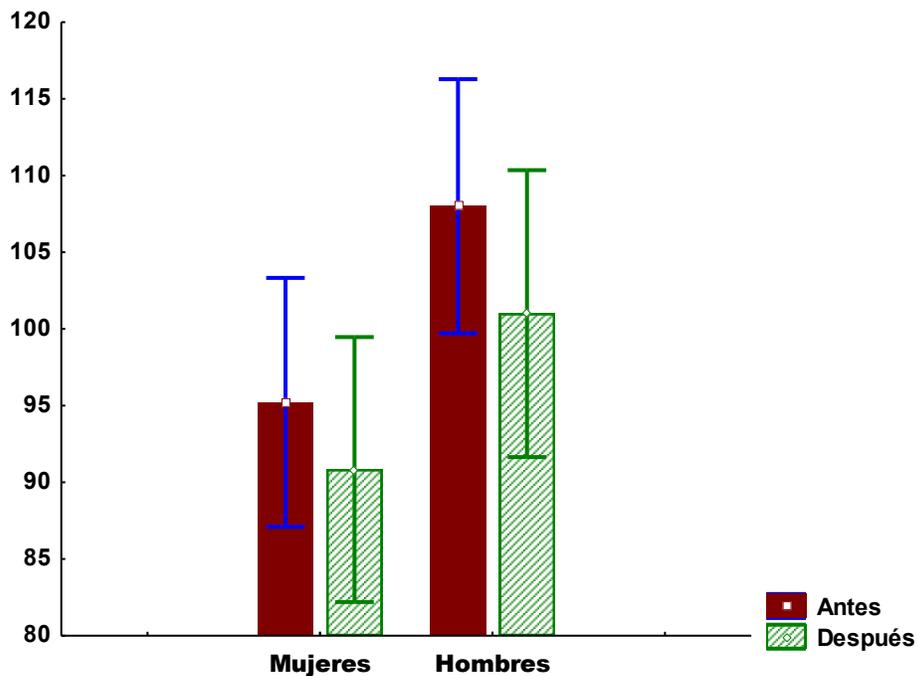
En la Figura 8, se aprecian los valores promedio y DE del IMC de los participantes, tanto hombres como mujeres, donde se observa la disminución significativa de este valor posterior a la intervención (31.67 ± 4.0 antes y 29.98 ± 4.00 después, $T=8.66$, $p<0.001$).

Fig 8. Muestra los resultados de la prueba T para muestras dependientes de los valores promedio y DE del IMC de los voluntarios evaluados antes y después de la intervención



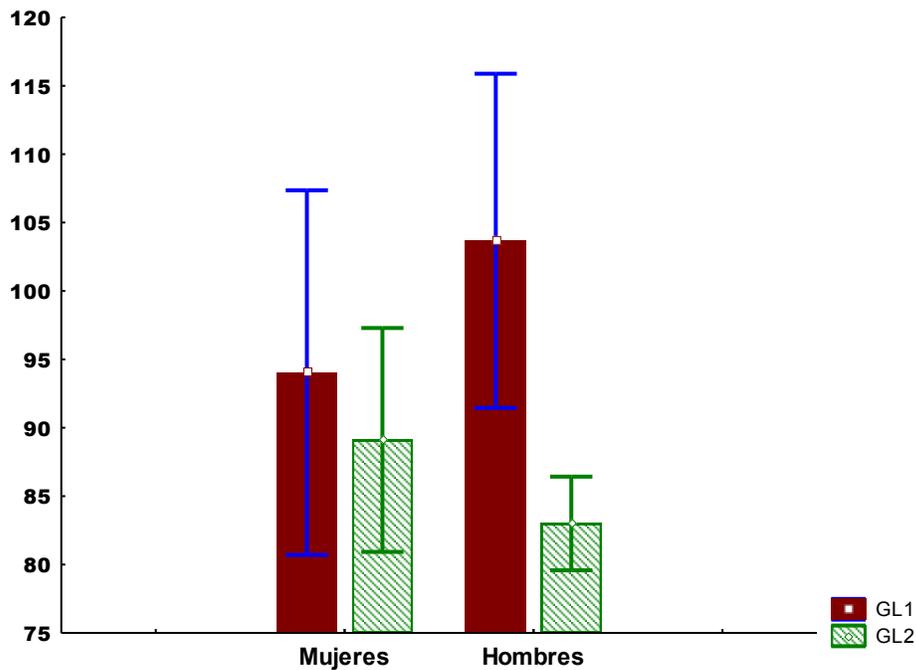
En lo referente a la circunferencia de cintura, representado graficamente en la Figura 9, también se presentó una disminución significativa de este valor posterior a la intervención ($p < 0.001$), esto en ambos grupos de hombres y mujeres así como en forma conjunta (96.45 ± 9.24 antes y 91.81 ± 9.49 después, $T=7.9$, $p < 0.001$)

Fig 9. Muestra los resultados de la prueba T para muestras dependientes de los valores promedio y DE de la circunferencia de cintura en cm de los voluntarios evaluados antes y después de la intervención



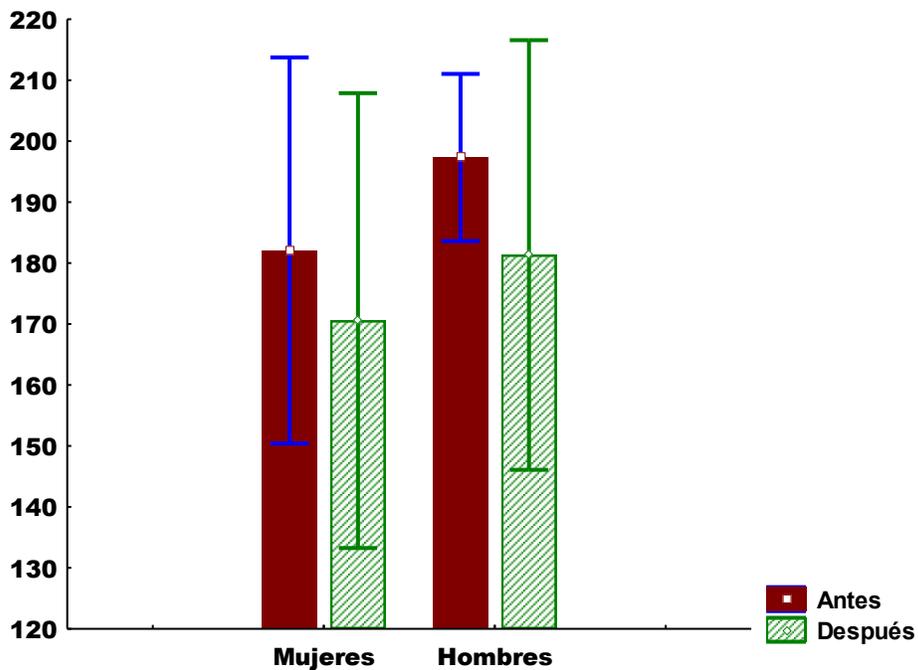
En relación a los niveles de glucosa plasmática medida en ayuno en los participantes, se observa en la Figura 9, la disminución significativa de este valor ($p < 0.02$), tanto en hombres, mujeres y por consiguiente en el grupo completo (94.96 ± 14.02 antes y 88.51 ± 8.42 después, $T = 2.34$, $p = 0.02$).

Fig 10. Muestra los resultados de la prueba T para muestras dependientes de los valores promedio y DE de los niveles de glucosa en mg/dL de los voluntarios evaluados antes y después de la intervención



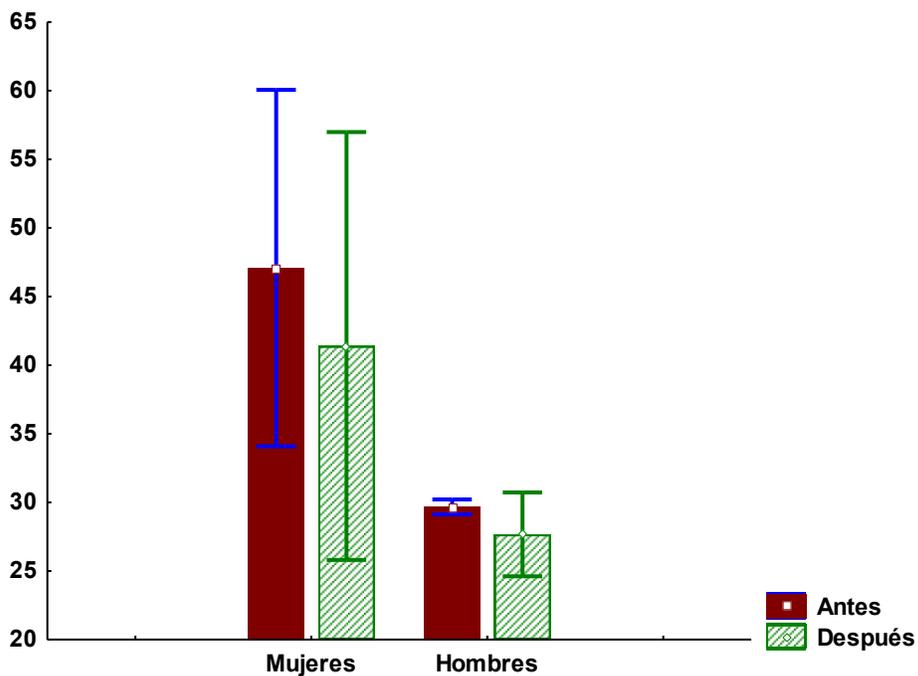
En la Figura 11, se muestran los resultados promedio y DE de los niveles de colesterol total de todos los participantes, hombres y mujeres, donde se aprecia la disminución significativa de este valor en forma conjunta: resultados antes 183.5 ± 32.18 y después de la intervención 171.61 ± 38.6 $T=3.1$, $p=0.003$).

Fig 11. Muestra los resultados de la prueba T para muestras dependientes de los valores promedio y DE de los niveles de colesterol total en mg/dL de los voluntarios evaluados antes y después de la intervención



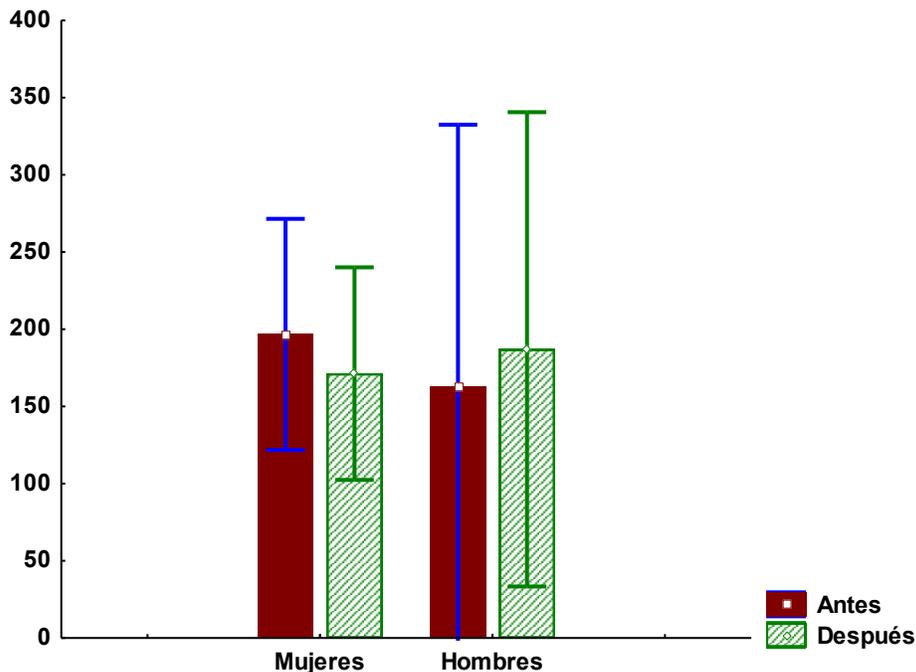
En la Figura 12, se pueden observar los resultados promedio y DE de los niveles séricos de colesterol HDL de todos los participantes, apreciando disminución significativa (<0.008) de estos valores en el grupo de hombres, en el de las mujeres y en conjunto. Probablemente debido al apego de las medidas dietéticas y a una falta de seguimiento en la actividad física, siendo los valores antes de 45.38 ± 13.98 y después de 40.06 ± 16.126 , respectivamente $T=2.84, p=0.008$.

Fig 12. Muestra los resultados de la prueba T para muestras dependientes de los valores promedio y DE de los niveles de HDL colesterol en mg/dL de los voluntarios evaluados antes y después de la intervención



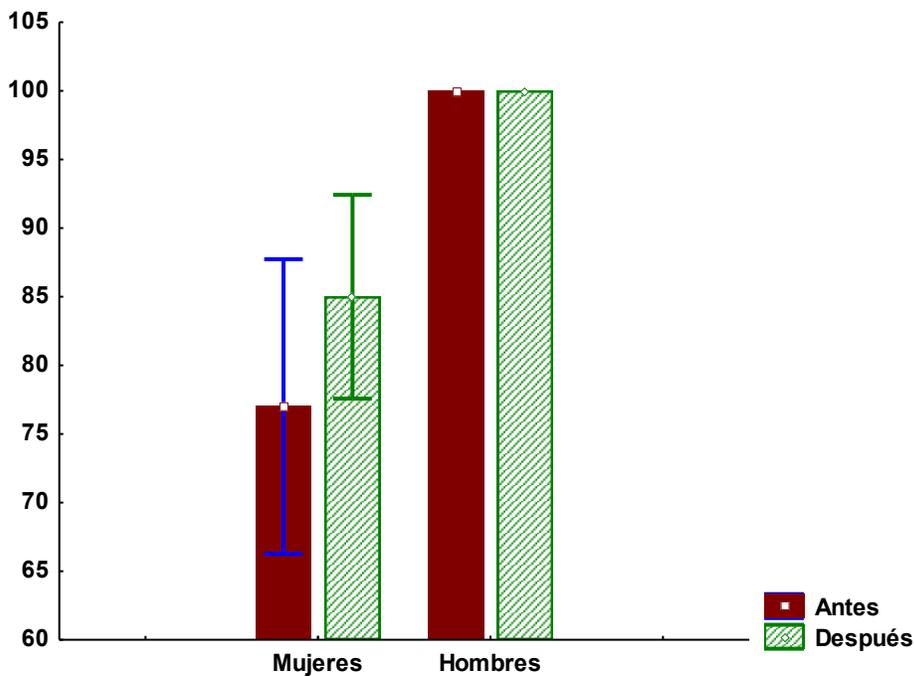
Los valores promedio y DE de los niveles de triglicéridos séricos, para los hombres y mujeres de todas las unidades evaluadas se muestran en la Figura 12, se puede apreciar que en el grupo de mujeres éste índice disminuye significativamente después de la intervención ($p=0.03$); sin embargo, en los hombres hubo un incremento de éstos, probablemente secundario a que las mediciones finales fueron realizadas después de las fiestas decembrinas ya que los hombres debido a condiciones sociales, culturales, antropológicas que requieren mayor estudio, se apegaron en forma deficiente a las recomendaciones dietéticas en este periodo de tiempo. El promedio global considerando a los hombres y a las mujeres en conjunto disminuyó significativamente después de la intervención (resultados antes, 193.41 ± 88.3 y después de la intervención: 169.5 ± 87.3 después, $T=2.2$, $p=0.03$, respectivamente).

Fig 13. Muestra los resultados de la prueba T para muestras dependientes de los valores promedio y DE de los niveles de triglicéridos en mg/dL de los voluntarios evaluados antes y después de la intervención



Los valores promedio y DE del índice INDICA, para los hombres y mujeres de todas las unidades evaluadas se muestra en la Figura 13, se puede apreciar que en el grupo de mujeres éste índice incrementa significativamente después de la intervención ($p=0.05$); sin embargo, en los hombres no parece haber cambios debido a la muestra pequeña (3 sujetos). El promedio global considerando a los hombres y a las mujeres en conjunto incrementó significativamente después de la intervención (79.1 ± 12.77 antes y 86.36 ± 8.69 después, respectivamente $T=-2.15$, $p=0.05$).

Fig 14. Muestra los resultados de la prueba T para muestras dependientes de los valores promedio y DE del índice INDICA en puntos porcentuales para las mujeres y hombres de todos los municipios evaluados antes y después de la intervención



9. DISCUSIÓN.

El crecimiento del número de pacientes con diabetes mellitus ha sido alarmante , en el Municipio de Apaseo el Grande, Guanajuato, a la par con las cifras nacionales. De igual forma se han presentado las complicaciones debido a la enfermedad incluyendo la muerte; sin embargo, un problema grave para el sector salud es mantener el control metabólico adecuado de este tipo de usuarios.

A nivel nacional el programa ***Si Calidad***, ha diseñado una forma de evaluar la calidad de la atención médica mediante indicadores, lo que incluye a la diabetes mellitus, a su vez cada indicador se forma por variables. En el Municipio de Apaseo el Grande, los profesionales de la salud Hemos apreciado la debilidad del indicador , sobre todo en lo relacionado con la variable de control de los niveles de glucemia en sangre, la cual estrictamente hablando se coloca en un valor alto, 140 mg/dL; sin embargo, de acuerdo a la NOM es el parámetro para hablar de un “control regular”.

Diversos autores han reportado los esfuerzos significativos que se han hecho para lograr el mejor manejo de la enfermedad mediante intervenciones educativas; sin embargo, la mayoría de ellos, casi la totalidad, sehan enfocado a la educación del paciente y/o sus familiares y en muy pocos casos a la del personal de salud.

El concepto de Ruelas y Querol¹⁴ sobre Calidad de los Servicios de Salud, en lo referente a los “mayores beneficios posibles.... con los menores riesgos para el paciente”, es muy superior a lo encontrado en nuestra realidad, en el Municipio de Apaseo el Grande, muy a la par a lo observado en el país, la Diabetes Mellitus se ha posicionado como la primera causa de muerte, con una tasa de 98.31 x 100,000 habitantes, esto a pesar de que en los últimos años el Seguro Popular ha provisto una variedad importante de medicamentos y la capacitación constante del personal de salud. Obviamente “lo alcanzable de acuerdo a los recursos” es poco y más considerando la elevación constante de surtimiento de medicamentos, es decir, se observa en los expedientes de los usuarios una permanente descontrol de su enfermedad, caracterizado por cifras de glucosa elevadas, por lo que los profesionales de la salud constantemente elevan las dosis de fármacos para tratar

de lograr cifras ideales de glucemia. Por lo que en base a estos autores y tomando en cuenta la alta mortalidad por la DM, la calidad “evaluada como la mejoría esperada en la salud atribuible a la atención médica” es precaria.

De acuerdo a Donabedian¹² en la dimensión técnica de la calidad de la atención médica, observamos que la aplicación del conocimiento médico, aparentemente es adecuado puesto que se observan modificaciones en el manejo de los pacientes, también se observan cambios en el uso de los medicamentos, en las dosis de los mismos; sin embargo, se ha encontrado que la obesidad (a pesar de todos los esfuerzos), sigue siendo una constante en aumento, lo que nos lleva a pensar que la segunda dimensión, la interpersonal, la que se refiere a la interacción entre el profesional de la salud y el paciente es susceptible de mejoría.

En el desarrollo del presente trabajo se pudo observar que la estructura de las Unidades de Salud, se encuentra en forma adecuada, sabiendo que la totalidad se encuentran acreditadas dentro del Sistema de Protección Social en Salud, lo que supone contar con lo mínimo indispensable para otorgar la atención necesaria y adecuada; lo que nos lleva a suponer que existen fallas en el proceso, sobre todo en lo inherente al contacto entre el profesional de la salud y el paciente, y por supuesto, en el resultado, ya que el producto de la atención es el aumento de la mortalidad de la diabetes.

Al implementar una estrategia utilizada comúnmente con los paciente, la creación de un Grupo de Ayuda Mutua con el personal de salud, se intentó y se logró impulsar el cambio, sustentar el aprendizaje y el respaldo al someter al personal a las mismas experiencias por las que pasan los pacientes, asegurando las condiciones para generar y consolidar el conocimiento necesario para la mejora de la atención; por último la sustentación al lograr el arraigo de estas medidas como un valor prioritario en el manejo de los usuarios.

Al integrar este GAM con profesionales de la salud y al someterse éstos a todo el proceso que vive un paciente con DM, se tuvo la posibilidad de identificar en ellos mismos problemas de salud que no los profesionales de la salud no habían hecho conscientes y de los que no estaban ajenos. De acuerdo a los resultados de

ENSANUT, obteniendo aun estadísticas más importantes ya que ninguno de los participantes se encontró sano, lo que hasta cierto punto facilitó la integración de cada uno de ellos a la dinámica del grupo y por lo tanto se logró una identidad con el paciente. Esto ha llevado a incrementar el indicador de atención médica efectiva para colocarlo a la par de la media nacional. Contrariamente a la forma tradicional de educar al personal de salud y la cual ha sido enfocada a los temas relacionados con el uso adecuado de los medicamentos, la orientación nutricional a través de guías alimentarias , en la práctica adecuada de una actividad física, entre otras muchas. Por lo que al someter a estos actores (al profesional de la salud), al mismo proceso que un usuario, abrió el conocimiento del profesional de la salud y los llevó a conocer, comprender, analizar y aplicar mucho mejor los conocimientos con que cuentan para el beneficio del paciente diabético.

Lo anterior se puede observar claramente al comparar el indicador con los valores de este que presenta el promedio Nacional, Estatal y Jurisdiccional, donde en la medición inicial el Municipio de Apaseo el Grande presento un valor de 47.9%, mientras que el Nacional fue de 65.4%, una diferencia de 17.5 puntos porcentuales, mientras que con la Jurisdicción y el Estado la brecha fue de 28 puntos porcentuales. En la medición final estos números se redujeron ya que el Municipio elevo el indicador en 20.8 puntos porcentuales para terminar en 68.7%, es decir un incremento del 45.85%, esto llevo a reducir la brecha con el promedio Nacional (66.1%) a 2.6 puntos porcentuales, con el Estado (77.1%) se redujo a 8.4 puntos porcentuales y con la Jurisdicción (83%) en 14.3 puntos porcentuales.

Hay que considerar que la reducción en comparación con la Jurisdicción y el Estado es menor en lo relacionado a lo Nacional, debido a que el Municipio de Apaseo el Grande es el segundo con más Unidades de Salud que reportan en el Sistema INDICAS, por lo que aporta un valor importante en el valor del indicador Jurisdiccional y un poco menor en el Estatal, por lo que al elevarlo en el Municipio, automaticamente se eleva en los otros dos niveles.

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

En México la DM y sus comorbilidades ocupan el primer lugar en número de defunciones por año; debido a que las tasas de mortalidad muestran una tendencia ascendente tanto en hombres como en mujeres , con más de 60 mil muertes y 400,000 casos nuevos anuales^{4,5}.

La trascendencia y magnitud de la enfermedad se incrementó paralelamente al proceso de transición epidemiológica que afectó al país en las últimas décadas del siglo pasado, en que la diabetes empezó a formar parte de las principales causas de muerte. El Municipio de Apaseo el Grande presenta la misma tendencia nacional.

Tiene mucha importancia los grandes esfuerzos que se están realizando para prevenir la enfermedad y sobre todo aquellos encaminados a controlar uno de los desencadenantes de la misma la obesidad. Actualmente, se cuenta con una gran cantidad de pacientes diagnosticados y mal manejados , la prueba de ello es que en algunos años la diabetes, sus complicaciones y comorbilidades, se han colocado en el primera causa de mortalidad en el municipio de Apaseo el Grande, considerando el impacto en la calidad de vida, nos obliga a realizar también actividades que tengan un real impacto en el manejo y el control de la enfermedad.

Tradicionalmente la capacitación del personal de salud ha sido enfocada al uso de los medicamentos, al cambios en la dieta y a la enseñanza de la práctica de la activación física regular; sin embargo, al momento de llevar todos éstos conocimientos a la práctica clínica la orientación sobre dichos temas suele ser deficiente, lo que se refleja en el bajo resultado del indicador de atención médica efectiva en el paciente diabético. Observando dicho indicador las variables que lo conforman están encaminadas al registro en el expediente el peso de los pacientes, las cifras de TA, la solicitudes de análisis de laboratorios y la revisión cotidiana de los pies de los pacientes, sin que ésto sea garantía de sus análisis. Sin embargo, los usuarios con cifras de glucosa en sangre menores de 140 mg/dL refleja el control que se ha tenido sobre el paciente, y desgraciadamente es el que tradicionalmente ha presentado el valor más bajo. Sería aventurado decir que el personal de la salud carece del conocimiento adecuado, por lo que pensamos que

tal vez se debe a la falta de identidad con el usuario y al desconocimiento de ciertas características al dar indicaciones sobre temas como los que se anotan a continuación: “cuide la dieta”, “haga ejercicio”, “salgase a caminar”, “use calzado adecuado”, entre otras muchas.

En éste estudio, se sometió al personal de salud a una intervención con dieta, ejercicio y cambios en el estilo de vida; participaron profesionales de la salud que así lo desearon a las actividades que normalmente se desarrollan en los Grupos de Ayuda Mutua, por lo que al profesional de la salud se le efectuó desde un expediente clínico hasta una evaluación y orientación en nutrición, actividad física y apoyo psicológico. Los resultados de ésta intervención al profesional de la salud, se observó que éstos hicieron consciente su problemática de salud, ya que prácticamente la totalidad de los participantes presentaron algún problema de tipo crónico no transmisible además de ser una población joven (33 años promedio en caso de las mujeres y de 39 años en el caso de los hombres). En éste estudio se pudo observar un cambio en los indicadores antropométricos y bioquímicos de los participantes que reflejaron su constancia en una dieta saludable más no así en su actividad física. Por lo que a la par de su actividad en el GAM, se observó que los profesionales de la salud que participaron mejoraron considerablemente el indicador de atención médica efectiva, posiblemente al concientizar sobre la problemática de cada uno de los usuarios y mejorar el desempeño de estos en su actividad diaria lo que se vió reflejado en el aumento de éste más allá de lo planteado originalmente ya que se elevó en un 10.61% y no en el 5% que era la meta original (del 79.16% al 87.5%) ($T=8.47$, $p<0.001$). Finalmente se considera pertinente dar continuidad a través de seguimiento a los profesionales de la salud que participaron en este grupo, con miras a una probable creación de más grupos de salud de este tipo y considerar la medición de su impacto en las actividades de prevención por parte del profesional de la salud humana.

11. LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Las limitaciones para el desarrollo de éste estudio fueron principalmente el factor tiempo sobre todo para el desarrollo de la intervención, así como el factor de las múltiples actividades de los participantes (profesionales de la salud) para que dieran un espacio de tiempo y pudieran acudir a las reuniones, revisiones, tomas de muestras de laboratorio, a las actividades de grupo, los recursos económicos, el espacio para reuniones y para la práctica de la actividad física.

Un punto que se observó constantemente fue el relacionado con la actividad física ya que el personal de la salud, siempre buscó que se le otorgara un espacio de tiempo en su jornada laboral para realizarlo, este fue un punto muy vulnerable ya que se observó que las cifras de de HDL no cambiaron y está bien documentado en la literatura el efecto del ejercicio aeróbico regular en la elevación de los niveles del HDL.

12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. (s.f.). *Organización Mundial de la Salud*. Recuperado el 24 de 08 de 2011, de Temas de Salud Diabetes: http://who.int/topics/diabetes_mellitus/es/
2. Subsecretaría de Prevención y Promoción a la Salud. (2008). *Programa de Acción Específico 2007-2012. Diabetes Mellitus*. México, D.F., México: Secretaría de Salud.
3. Organización Mundial de la Salud. (2005). *Preparación de los profesionales de la atención de salud para el siglo XXI. El reto de las enfermedades crónicas*. Ginebra, Suiza: Organización Mundial de la Salud.
4. Sistema Nacional de Información en Salud. (01 de 07 de 2011). *Mortalidad: SINAIS*. Recuperado el 26 de 08 de 2011, de Sitio Web del Sistema Nacional de Información en Salud: <http://sinais.gob.mx/mortalidad/>
5. Dirección General de Epidemiología. (s.f.). *Anuario de Morbilidad 1984-2010*. Recuperado el 26 de 08 de 2011, de Anuario de Morbilidad de la Dirección General de Epidemiología: <http://www.dgepi.salud.gob.mx/anuario/index.html#>
6. Olaiz-Fernández, G., Rivera-Dommarco, J., Shamah-Levy, T., Rojas, R., Villalpando-Hernández, S., Hernández-Avila, M., y otros. (2006). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. ENSANUT 2006*. Cuernavaca, Morelos, México: Instituto Nacional de Salud Pública.
7. Sistema Nacional de Información en Salud. (30 de Agosto de 2010). *Egresos Hospitalarios*. Recuperado el 26 de Agosto de 2011, de Sitio web del SINAIS: <http://sinais.salud.gob.mx>
8. MODIFICACION a la Norma Oficial Mexicana 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.(2003)
9. Pérez, F. (2009). Epidemiología y fisiopatología de la diabetes mellitus tipo 2. *Rev. Med. Clin. Condes* , 20 (5), 565-571.
10. Arellano, O. et al. (2010). Protocolo clínico para el diagnóstico y tratamiento de la diabetes. México, D.F., México: Secretaría de Salud.

11. Rodríguez-Saldaña, J., Mejía-Pedraza, J. (2006). Boletín de Práctica Médica Efectiva. Diabetes Mellitus Tipo 2. Cuernavaca, Morelos, México: Instituto Nacional de Salud Pública.
12. Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica. (2002). Prevención primaria de la diabetes: una necesidad para el siglo XXI, primera de dos partes. Epidemiología. Sistema único de información , 19 (31).
13. Dirección General de Calidad y Educación en Salud. (10 de Junio de 2011). Calidad. Recuperado el 27 de Agosto de 2011, de Si Calidad: <http://www.calidad.salud.gob.mx/calidad/sicalidad/html>.
14. Ruelas, E. Querol, J. (1994). Calidad y Eficiencia en las Organizaciones de Atención a la Salud. México, D.F.: Ed. Fundación Mexicana para la Salud.
15. Seguí, M. (2009). La mejora asistencial al diabético. De la asistencia al diabético a los programas de mejora de la calidad. España. Sociedad Española de Diabetes.
16. División de Prevención y Control de Enfermedades. Programa de Enfermedades No Transmisibles.(2009) Atlas de Educación en Diabetes en América Latina y el Caribe. Washington D.C. Organización Panamericana de la Salud.
17. Dirección General de Calidad y Educación en Salud. (10 de Junio de 2011). INDICAS II. Recuperado el 27 de Agosto de 2011, de Si Calidad: <http://dgces.salud.gob.mx/INDICASII/ha.php>.
18. Aguilar-Morales, J.E. (2010) La mejora continua. Network de Psicología Organizacional. México: Asociación Oaxaqueña de Psicología A.C.
19. García-Pantigozo, M. et al. (2002), Kaizen o la Mejora Continua. Revista Industrial Data - Instituto de Investigación FII - UNMSM N° 9.
20. Página oficial del H. Ayuntamiento de Apaseo el Grande.(10 de Junio de 2011). Recuperado el 27 de Agosto de 2011 <http://www.apaseoelgrande.gob.mx/>.
21. La calidad de la atención a la salud en México a través de sus instituciones: 12 años de experiencia. Dirección General de Calidad y Educación en Salud. (1 de Abril de 2013). Calidad. . Recuperado el 14 de abril de 2013, de Si Calidad: <http://www.calidad.salud.gob.mx/doctos/publicaciones/CASMI-Completo.pdf>.

10.2 Temas de capacitación.

OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDO TEMATICO
Informar sobre el problema de salud pública que representa la Diabetes Mellitus Tipo II	Conocer el Panorama General sobre Diabetes Mellitus Tipo II en el Estado de Guanajuato y la Región.
Analizar los niveles de prevención en base a la Historia Natural de la Enfermedad	Historia Natural de la Enfermedad DM tipo II
Conocer los principios básicos del manejo nutricional en la DM tipo II	Manejo Nutricio de la Diabetes Mellitus Tipo II
Conocer la importancia del ejercicio físico en el tratamiento de la DM II	Ejercicio físico como parte fundamental en el manejo del paciente con DM II
Conocer el uso e indicaciones adecuados de los hipoglucemiantes disponibles.	Manejo Hipoglucemiante en el paciente con DM II
Conocer la importancia de la insulinización temprana	Insulinización Temprana
Conocer la situación actual de la Obesidad en el Estado de Guanajuato	Obesidad como problema de Salud Pública en el Estado de Guanajuato
Conocer los principios básicos en la alimentación de la población	Generalidades de Nutrición
Conocer la situación actual de la dislipidemia en nuestro país	Dislipidemia: La importancia en México
Analizar la Historia Natural de la Enfermedad para a partir de ahí conocer el origen, la forma de diagnóstico y la clasificación.	Etiología, diagnóstico y clasificación de la dislipidemia
Actualizar conocimientos sobre el manejo actual de la dislipidemia de acuerdo a su clasificación.	Manejo de dislipidemia
Conocer la importancia del Síndrome metabólico y su diagnóstico	Síndrome Metabólico
Conocer el manejo actual del Síndrome metabólico	Manejo del Síndrome Metabólico

10.3 Claves utilizadas en base de datos

PARAMETRO	CLAVES	CONCEPTO
Sexo	1	Se coloca en celda donde aplique M para mujer, H para hombre
Diagnóstico	1	Se coloca en celda donde aplique de acuerdo al o los diagnósticos realizados, marcando todos aquellos necesarios.
Momento de diagnóstico	1	Se coloca en celda donde aplique
Tratamiento farmacológico	1	Se coloca en celda donde aplique, si o no.
Medicamento	1	Glibenclamida
	2	Metformina
	3	Acarbosa
	4	Insulina
	5	Captopril
	6	Enalapril
	7	Hidroclorotiazida
	8	Metoprolol
	9	Propanolol
	10	Nifedipino
	11	Verapamilo
	12	Losartán
	13	Irbersartan
	14	Candesartan
	15	Ácido nicotínico
	16	Atorvastatina
	18	Ezetimiba
	19	Pravastatina
	20	Simvastatina
	21	Clortalidona
	22	Furosemida
	23	Irbersartan/Hidroclorotiazida
	24	Isosorbide
	25	Telmisartan
	26	Prazocina
	27	Otros
	Tratamiento no farmacológico	1
2		Actividad física
3		Eliminar conductas de riesgo (Alcoholismo, Tabaquismo)
Asistió a reunión	1	Si
	2	No
Seguridad en Salud	1	IMSS
	2	ISSSTE
	3	SEMAR
	4	Seguro popular
	5	PEMEX
	6	SEDENA

	7	Secretaría de salud
	8	Ninguno
Tipo de glucemia	1	Plasmática en ayunas
	2	Plasmática casual
	3	Capilar en ayunas
	4	Capilar casual
Microalbuminuria	1	Negativo
	2	Positivo 30-300 mg/24 hrs. Anotar cifra
	3	Mayor de 300 mg/24 hrs. Anotar cifra
Revisión de pies	1	Sin alteraciones
	2	Alteraciones dermatológicas
	3	Alteraciones estructura ósea
	4	Alteraciones vasculares
	5	Alteraciones neurológicas
	6	Todas las alteraciones
Uso de zapato adecuado	1	Si.
	2	No
	El zapato debe ser suave, sin puntos de presión y sin punta angosta	
Fondo de Ojo	1	Sin alteraciones
	2	Con alteraciones
	3	No se realizó
Glucosa	1	Diario
	2	2 ó 3 veces por semana
	3	Una vez por semana
	4	Ocasional
	5	No se realiza
Tensión Arterial	1	Diario
	2	2 ó 3 veces por semana
	3	Una vez por semana
	4	Ocasional
	5	No se realiza

10.4 Claves de personal en base de datos

No. de identidad	Unidad	Médico	Enfermera
1	Hospital Comunitario		1
2	Hospital Comunitario		1
3	Hospital Comunitario	1	
4	Hospital Comunitario		1
5	Hospital Comunitario	1	
6	Hospital Comunitario		1
7	Hospital Comunitario		1
8	UMAPS Amexhe		1
9	UMAPS Amexhe	1	
10	UMAPS Caleras de Amexhe		1
11	UMAPS El Castillo		1
12	UMAPS El Peñón		1
13	UMAPS El Peñón	1	

14	UMAPS EI Tunal	1	
15	UMAPS EI Tunal		1
16	UMAPS Ixtla		1
17	UMAPS Ixtla	1	
18	UMAPS La Labor		1
19	UMAPS La Labor	1	
20	UMAPS La Norita		1
21	UMAPS La Norita	1	
22	UMAPS Obrajuelo	1	
23	UMAPS Obrajuelo		1
24	UMAPS San José Agua Azul	1	
25	UMAPS San José Agua Azul		1
26	UMAPS San José Agua Azul		1
27	UMAPS San José del Llano	1	
28	UMAPS San Pedro Tenango	1	
29	UMAPS San Pedro Tenango		1
30	UMAPS Tenango el Nuevo	1	
31	UMAPS Tenango el Nuevo		1

10.5 Diseño base de datos

Id	Sexo		Diagnóstico					Manejo de diagnóstico		Tratamiento farmacológico		Evaluación de las Metas de Tratamiento												Otras Atenciones		
	M	F	1. Diabetes	2. Hipertensión arterial	3. Dislipidemia	4. Obesidad	5. Estrabismo	6. Glaucoma	7. Cataratas	8. Miopía	9. Hipermetropía	Medicamento	No farmacológico	Medicamento	7.1. Glicemia	7.2. HbA1c	7.3. Colesterol	7.4. Presión arterial	7.5. Índice de masa corporal	7.6. Estrabismo	7.7. Glaucoma	7.8. Miopía	7.9. Hipermetropía	7.10. Otros	7.11. Otros	7.12. Otros

10.6 Consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimado trabajador de la salud:

Mi nombre es Luis Antonio López Murillo estudiante de la MAESTRÍA EN SALUD PUBLICA.

Le hago una cordial invitación para que participe en la intervención en salud que estoy realizando la cual consistirá en lo siguiente:

Aplicación del instrumento de Si Calidad para medir la atención médica efectiva en pacientes con diabetes mellitus, F1-DM/01 con su respectiva captura en plataforma para cuantificar el indicador. Esto en dos ocasiones, previa a la intervención y posterior a la intervención.

Su participación para integrar un Grupo de Ayuda Mutua de personal de salud del Municipio de Apaseo el Grande con actividad laboral en área de consulta externa. Se realizarán todas las actividades que corresponden a estos grupos y que incluyen: Integración de expediente clínico de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA2-2012 del Expediente Clínico; consulta mensual durante el lapso de cuatro meses; solicitud de exámenes de laboratorio en dos ocasiones, al inicio y al final; participación en grupos de apoyo psicológico y de actividad física; consulta de nutrición individualizada en una ocasión; consulta con oftalmología y medicina interna en una ocasión.

Se aclara que toda la información recabada será utilizada con propósitos académicos y de investigación por lo que su manejo y resguardo será de carácter estrictamente confidencial, las únicas personas que tendrán acceso directo serán los investigadores responsables del estudio.

La participación en este estudio es absolutamente voluntaria. Usted tiene la libertad de no participar en las actividades que le incomoden o dejar de participar en el estudio en cualquier momento. Su decisión de participar o no en el estudio NO tendrá ninguna consecuencia ni limitación en su como trabajador del sistema de salud.

Si tiene alguna duda, comentario o queja con respecto al estudio, favor de comunicarse con Luis Antonio López Murillo, responsable de enseñanza y gestor de calidad del Municipio de Apaseo el Grande, de lunes a viernes de 7 a 15 hrs., en Apaseo el Grande, Guanajuato.

Hago constar que se me ha explicado a detalle el propósito y metodología de la intervención, que me han aclarado todas las dudas y expreso mi deseo de participar en la misma de manera voluntaria.

Nombre y firma del participante

Nombre y firma del evaluado