

Instituto Nacional  
de Salud Pública

Maestría en Salud Pública en Servicio

2010-2012

EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS DE “GUÍA  
PRÁCTICA CLÍNICA DIABETES MELLITUS TIPO 2” EN EL  
PERSONAL DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD OLIMPIADA 68,  
ESTADO DE MÉXICO 2013.

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

Alumna: Rosa María Gómez Cortez  
[rmgomezc@gmail.com](mailto:rmgomezc@gmail.com)

Director: Maestra en Salud Pública Rosaura Atrisco Olivos  
Asesor: Doctor en Ciencias Carlos Alfonso Hernández Girón

Cuernavaca Morelos, Agosto 2014

## CONTENIDO

- I. INTRODUCCIÓN
- II. ANTECEDENTES
- III. MARCO TEÓRICO
- IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA
- V. JUSTIFICACIÓN
- VI. OBJETIVOS
- VII. MATERIAL, METODOS E INSTRUMENTOS
- VIII. CONSIDERACIONES ÉTICAS
- IX. RESULTADOS
- X. DISCUSION Y CONCLUSIONES
- XI. RECOMENDACIONES
- XII. LIMITACIONES DEL ESTUDIO
- XIII. BIBLIOGRAFÍA
- XIV. ANEXOS

## Introducción

La diabetes mellitus (DM) es una enfermedad determinada genéticamente caracterizada por concentraciones elevadas de glucosa en sangre, actualmente ha impactado en la salud pública por sus crecientes cifras de casos nuevos y por los altos costos derivados del tratamiento de sus complicaciones. La secretaría de salud ha generado como estrategia, para mejorar el control y unificar criterios de tratamiento, la implementación de la guía de diagnóstico, metas de control ambulatorio y referencia oportuna en el primer nivel de atención de la diabetes tipo 2 (GPC).

En localidad Olimpiada 68 en Naucalpan Estado de México se ha observado un incremento en el número de personas con diabetes, así como un descontrol de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que se atienden en la unidad de salud de la localidad, datos arrojados por medio de un diagnóstico de salud llevado en esta localidad. El diagnóstico oportuno, el tratamiento adecuado y la referencia oportuna son fundamentales para retrasar o evitar complicaciones de la diabetes mellitus, pilares fundamentales de la guía de diabetes.

Se realizó un estudio cuasi experimental de agosto noviembre del 2013, para evaluar el cumplimiento de los criterios de atención médica del personal del Centro de Salud Olimpiada 68 por medio del conocimiento de la GPC, a través de un taller participativo. El cambio se estimó por la evaluación de 50 expedientes clínicos pre y pos intervención. Los resultados demostraron un incremento en el conocimiento de la GPC, así como un cambio significativo ( $p < 0.0005$ ) en la evaluación del expediente clínico en los rubros de diabetes, tratamiento y referencia, concluyendo que después de tres meses de la capacitación existe una unificación en los criterios atención médica del personal del centro de salud Olimpiada.

## Antecedentes

La localidad Olimpiada 68 está ubicada en el municipio de Naucalpan, en el estado de México, aproximadamente a 11.9 kilómetros del Distrito Federal. Se integra de 12 colonias (Olímpica, Ampliación Olímpica, Minas Coyote, Izcalli 1,2,3, Lomas de Chamapa 1,2,3, Chamapa ejido, Olimpiada 68 1,2).<sup>1</sup> A causa del terremoto de 1985 Naucalpan sufrió una explosión demográfica principalmente en la región de Lomas de Chamapa, Olímpica, Minas Coyote e Izcalli, lo que llevó a que la localidad Olimpiada 68 sea el área más poblada dentro del municipio.<sup>2</sup>

Fig. 1 Ubicación y límites del Municipio Naucalpan



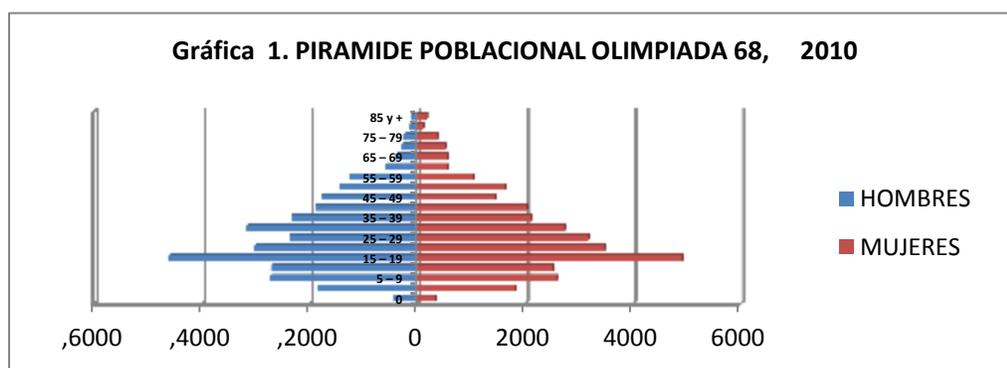
Fuente Adaptada de INEGI 2011

Fig. 2 Ubicación Localidad Olimpiada 68



Fuente Google maps 2011

Para el 2010, según datos de Instituto Nacional de Geografía y Estadística, la población en la localidad era de 63,501 habitantes, de los cuales 31,461 (49.6%) son hombres y 32,040 (50.4%) mujeres, con una relación hombre-mujer de 98.1<sup>3</sup>, de los cuales el 25.28% (16,049 habitantes) se encuentra en el grupo de edad de 15 a 24 años, solo el 6% (4,093 habitantes) de la población es mayor de 60 años<sup>4</sup>, concluyendo que se tiene una población relativamente joven. Con una esperanza de vida de 73 años.



FUENTE: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010

<sup>1</sup> [Jurisdicción Sanitaria Naucalpan](#)

<sup>2</sup> Ayuntamiento de Naucalpan

<sup>3</sup> FUENTE: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010

<sup>4</sup> Censo de Población y Vivienda 2010

El nivel de escolaridad secundaria es el predominante (23%), con un bajo nivel de analfabetismo 8.3%, es importante comentar que solo el 3.5% de la población entiende y habla algún dialecto.

La contaminación, secundaria a su urbanización e industrialización, incrementando el riesgo de daños a la salud al realizar actividad física al aire libre; existe un río contaminado, que ya no abastece de agua, la gente recurre a comprar o hervir el agua. Los habitantes de la localidad cuentan con transporte público que permite su desplazamiento dentro y fuera de la localidad, además de automóviles particulares y taxis. Existen parques y centros recreativos que la gente no utiliza, porque no los ubica y por el incremento de la inseguridad en la localidad.

En materia de Servicios de Salud el 95% de la población cuenta con un sistema de protección en salud, de éstos el 57% están afiliados al seguro popular. En el municipio existen 3 clínicas del IMSS, 1 del ISSSTE, 1 del ISSEMYM, la Cruz Roja, el Hospital general de Zona 194 del IMSS y el Hospital General de Naucalpan; en la localidad existen consultorios del DIF y un Centro de Salud, un médico homeópata, un huesero y dos consultorios de genéricos, los cuales son considerados por la población de la localidad con una atención regular. Los usuarios del Centro de Salud en general evaluaron la atención y el trato recibido como bueno, entre las principales causas de inconformidad de la atención se encuentran el tiempo de espera y la falta de medicamento, según datos del registro en la unidad de salud el 80% de los que acuden se les otorga el servicio gratuito, motivo por el cual el Centro de Salud se convierte en su primera opción.

El Centro de Salud se ubica en la avenida principal de la localidad, actualmente tiene un horario de atención de 8 am a 4 pm, con un promedio de trece consultas por médico por día. Esta unidad de salud tiene treinta y cuatro recursos humanos, con un promedio de edad de 46 años, con un rango de 28 a 61 años, el 71% (veinticuatro) de estos son mujeres y el 29 % (diez) son hombres. En cuanto al grado de escolaridad solo 9% (tres) de ellos tiene secundaria, el 74% (veinticinco personas) tiene licenciatura. En cuanto a capacitación 91% (treinta y un personas) han recibido algún tipo de capacitación para el desempeño de su trabajo, de ésta el 74% (veinticinco) fue proporcionada por personal de Jurisdicción o de la unidad de salud. Entre los temas que se otorgaron por la unidad de salud se encuentra vacunación (tres capacitaciones), lavado de manos (una), expediente clínico (una), estimulación temprana (una), calidad (una) y manejo de residuos (una). De los treinta y cuatro recursos de la unidad de salud, catorce trabajan en la comunidad (nueve Técnicos de Atención Primaria a la Salud y cuatro Cuidadores de la Salud), veinte trabajan dentro de la unidad de salud, sin embargo, de estos solo quince tienen contacto directo con los pacientes que acuden a la unidad. La atención médica a los pacientes es otorgada por cinco médicos generales, tres de ellos certificados, y tres odontólogos, así como tres enfermeras que apoyan en los servicios de planificación familiar-

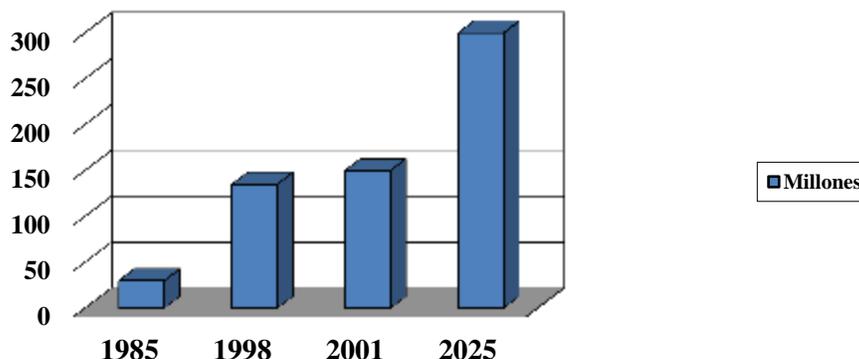
medicina preventiva, inmunizaciones y urgencias – signos vitales, quedando la atención médica diaria sujeta a la disponibilidad de recursos humanos.

Dentro de las principales causas de demanda se encuentran las enfermedades crónicas, en menor proporción los pacientes con otras afecciones, actualmente se tiene en la unidad 6033 expedientes familiares, dentro de las enfermedades crónicas la diabetes mellitus tipo 2 genera un mayor impacto dentro de la población, por su tasa de mortalidad y morbilidad.

La diabetes mellitus tipo 2 es una enfermedad crónica degenerativa con pronóstico poco favorable dado la multicausalidad asociada y su desenlace en complicaciones crónicas, convirtiéndose en una de las mayores causas de enfermedad y muerte. Aunque se ha avanzado mucho en la lucha contra la diabetes, aun constituye uno de los retos principales en la salud pública<sup>5</sup>. Se han concentrado esfuerzos en brindar una atención médica con enfoque integral, que incluyan prevención, detección temprana, atención y tratamiento para la enfermedad<sup>6</sup>. Los sistemas sanitarios necesitan reformarse para brindar una atención óptima, considerando las necesidades de la persona, además se debe apoyar con cambios en el ambiente general.

Actualmente la diabetes afecta por lo menos a 366 millones de personas en el mundo<sup>7</sup>, con una prevalencia de edad de 20 a 79 años. Se estima, según proyecciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), que para el año 2030 esta cantidad aumente a más del doble, mientras que en los países en vías de desarrollo incrementará en un 15% en los próximos 25 años (gráfica 2).

**Gráfica 2. Comportamiento Mundial de la Diabetes , 1985  
proyección-2025**



Fuente: Datos de la Federación Internacional de Diabetes

<sup>5</sup> ¡ actuemos ya! contra la diabetes, [http://www.who.int/diabetes/actionnow/Booklet\\_final\\_version\\_in\\_spanish.pdf](http://www.who.int/diabetes/actionnow/Booklet_final_version_in_spanish.pdf)

<sup>6</sup> <http://www.oecd.org/health/healthpoliciesanddata/50080632.pdf>

<sup>7</sup> Federación Mexicana de Diabetes, tomado de IDF atlas de Diabetes , quinta Edición.

Estas estimaciones se basan en la tendencia poblacional al envejecimiento, aumento de la obesidad, dietas no saludables y estilos de vida sedentarios.

La OMS determinó que la diabetes está contribuyendo de manera importante al incremento de la tasa de discapacidad, una persona con diabetes tiene 25% más probabilidades de discapacidad que una persona sin la enfermedad. La diabetes se encuentra entre las 10 principales causas de discapacidad en el mundo, sin contar que exacerba las principales enfermedades infecciosas, como la tuberculosis, el VIH/SIDA y la malaria<sup>8</sup>. En el 2011 en la localidad se registraron 24 (6%) personas con discapacidad visual, 16 con problemas auditivos (4%), 26 (6.5%) con discapacidad mental y 39 (10%) con discapacidad motriz. Se calcula un costo anual de 465.000 millones de USD en 2011, lo cual equivale al 11% del gasto sanitario total. Es responsable de 4.6 millones de fallecimientos anuales, ocupando el onceavo lugar como causa de muerte.<sup>9</sup>

La transición epidemiológica en México, al igual que en otros países en vías de desarrollo, se caracteriza por una disminución de la mortalidad y fecundidad, observándose un incremento en la esperanza de vida, la cual era en el 2006 de 74.5 años y para el 2012 es casi de 76 años<sup>10</sup>, generando un envejecimiento paulatino de la población. De ésta manera se explica la importancia de enfermedades crónico-degenerativas como problemas de salud pública, pero también se encuentra el resurgimiento de enfermedades transmisibles, generando co-morbilidades más difíciles de tratar. Actualmente las enfermedades crónicas encabezan las listas de mortalidad y morbilidad. En México como en la mayor parte del mundo la Diabetes mellitus tipo 2 (DMT2) es la variedad más común.<sup>11</sup>

La población actual en México es de 112, millones 336 mil 538 habitantes, la diabetes mellitus tipo 2 afecta a más de 8 millones de personas (7% de la población), registrándose una prevalencia del 14%, con una incidencia de 400,000 casos nuevos por año, afecta con mayor frecuencia a personas entre 20 a 79 años<sup>12</sup>, ocupando el 10 lugar a nivel mundial. Según la Federación Mexicana de Diabetes (FMD) de cada 100 personas con diabetes 14 presentarán alguna complicación renal, 40 presentaran ceguera y el 30% de los pacientes con problemas de pie diabético terminará en amputación. Los costos generados en el año 2010 por esta enfermedad fueron de 7 millones de dólares, se estima que el costo anual por paciente asciende en promedio a \$319,375 dólares, en el manejo de un paciente a nivel hospitalario<sup>13</sup>. En el análisis de la mortalidad se observa un incremento, de tal manera que para

---

<sup>8</sup> OMS, [www.who.int/mediacentre/events/annual/world\\_diabetes.../index.html](http://www.who.int/mediacentre/events/annual/world_diabetes.../index.html)

<sup>9</sup> OMS, [www.who.int/mediacentre/events/annual/world\\_diabetes.../index.html](http://www.who.int/mediacentre/events/annual/world_diabetes.../index.html)

<sup>10</sup> <http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/esperanza.aspx?tema=P>

<sup>11</sup> <http://www.who.int/diabetes/es/index.html>

<sup>12</sup> [http://www.fmdiabetes.org/fmd/pag/diabetes\\_numeros.php](http://www.fmdiabetes.org/fmd/pag/diabetes_numeros.php)

<sup>13</sup> Rodríguez Bolaños RA, Reynales Shigematsu LM, Jiménez Ruíz JA, Juárez Márquez SA, Hernández Ávila M. Costos directos de atención médica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en México: análisis de microcosteo. Rev Panam Salud Publica. 2010;28(6):412-20.

el 2010 se registraron 82,964 muertes atribuidas a diabetes, representando el 14% del total de muertes en el País y catalogándose como la primera causa de muerte. La Entidad Federativa que supera en casi 30 puntos la media nacional es el Distrito Federal, con tasas de 93.81 en 2005 y de 100.78 en 2009, seguida por Coahuila (86.59 en 2005 y 88.44 en 2009). Por el contrario, los estados que tienen el menor número de defunciones por esta causa son Quintana Roo (con tasas de 30.16 en 2005, 37.14 en 2009); Chiapas (con 37.73 en 2005 y 46.68 en 2009), y Baja California Sur (con 38.86 en 2005 y 50.76 en 2009).

El Estado de México, también ha sufrido transformaciones como resultado de diversos factores, como el envejecimiento demográfico. Actualmente, entre las principales causas de muerte figuran las enfermedades crónicas, siendo desde el 2002 la diabetes la primera causa de muerte. Se presenta a edades muy jóvenes y en embarazadas. El principal problema de la diabetes son sus complicaciones. En el 2011 se registraron 58, 039 casos de diabetes en el Estado<sup>14</sup> (anexos figura 2) Aunque el Estado de México no ocupa el primer lugar en morbilidad en diabetes, en mortalidad superó al Distrito Federal al registrar en el 2009 un total de 10,875 muertes, con 121, 972 años potencial perdidos, con un promedio de edad de 65.9 años. A nivel municipal en Naucalpan se registró una morbilidad de 1,760 casos de diabetes en el 2011, el onceavo lugar estatal, con una mortalidad de 691 defunciones, ocupando el séptimo lugar a nivel estatal.

## Marco teórico Conceptual

La diabetes es una enfermedad caracterizada por niveles altos del azúcar (glucosa) en sangre, todos los alimentos que ingerimos se descomponen en glucosa, la mayor fuente de combustible para el cuerpo. Esta glucosa pasa a la sangre, donde la insulina le permite entrar en las células, para comprender mejor esto se necesita describir la importancia que tiene la insulina en el desarrollo de la diabetes.

La insulina es un conjunto ordenado y único de proteínas, que forman una hormona, relacionada directamente con el nivel de “azúcar (glucosa) en sangre”, su poderoso efecto sobre los azúcares de los alimentos permite su paso de la sangre a los tejidos para su utilización o almacén. Normalmente el páncreas, órgano localizado detrás del estómago, se encuentra formado de células llamadas *islotos de Langerhans* tipo alfa, beta, delta y pp, y es a través de las células  $\beta$  (beta) que se secreta la insulina directamente al torrente sanguíneo como respuesta a la ingestión de alimentos<sup>15</sup>. Años antes de que la enfermedad se presente, el individuo susceptible con cifras normales de glucosa inicia con disminución de la sensibilidad de los tejidos a la acción de la insulina asociada o no a la deficiencia en

---

<sup>14</sup> SUIVE 2011

<sup>15</sup> Guyton A, Hall, J. Tratado de Fisiología Médica, Interamericana McGraw Hill, 1998. pp1063-1076

la secreción por parte de las células del páncreas, de ésta manera el cuerpo desase vuelve intolerante a la glucosa y se evidencia un deterioro progresivo de las células  $\beta$  del pancreáticas disminuyendo su funcionalidad<sup>16</sup>. Éste deterioro progresivo se manifiesta por aumento de los niveles de glucosa en la sangre (hiperglucemia), la cual produce una sobre-estimulación del páncreas que lleva a un exagerada secreción de insulina (hiperinsulinemia) desencadenando agotamiento de las células  $\beta$  del páncreas, originando un mecanismo progresivo hacia la diabetes. Se ha observado que la presencia de tolerancia anormal a la glucosa y el incremento del índice de masa corporal favorecen la progresión de diabetes mellitus tipo 2.<sup>17</sup>

Los síntomas más comunes son incremento del apetito y de la sed, más frecuencia al orinar, pérdida de peso; también pueden encontrarse fatiga, somnolencia y mareo. Para que la diabetes se presente es necesario que interactúen algunos factores de riesgo, entre estos se encuentran el sedentarismo, sobrepeso u obesidad, hábitos higiénicos in-ade cuados, la edad (el riesgo aumenta con la edad), tener antecedentes familiares de diabetes (padres, hijos y hermanos), pertenecer a una población étnica con alto riesgo (mexicana), uso de algunos medicamentos que incrementan los niveles de azúcar en sangre (esteroides, betabloqueadores por ejemplo), en mujeres se agrega antecedentes ovario poliquístico, diabetes durante el embarazo o haber tenido un hijo con peso al nacer mayor a 4 kg. Los factores modificables sirven de apoyo para evitar la aparición de la enfermedad o evitar progresión de la misma, los niveles de prevención toman en cuenta estos factores.

Los mecanismos habituales de diagnóstico de la diabetes se basan en pruebas químicas en sangre y orina. **Glucosuria**, determina la cantidad de glucosa que se pierde en orina, una persona normal pierde cantidades indetectables, mientras que una persona con diabetes pierde glucosa en cantidades pequeñas o grandes, dependiendo de la gravedad e ingesta de carbohidratos. **Glucemia en ayunas**, refiere el nivel de glucosa en la sangre antes de consumir alimentos de preferencia se toma la muestra por la mañana que normalmente se considera entre 80 a 100mg/dl, una glucemia por encima de éste valor suele diagnosticarse como diabetes. **Curva de tolerancia a la glucosa**, después de la ingesta de 1 gramo de glucosa por kg de peso la glucosa basal (90mg/dl) se eleva a 120 -140 mg/dl, regresando a cifras normales en 2 horas; sin embargo los pacientes con alteraciones de la glucosa muestran niveles superiores y sus niveles regresan a lo normal en 4 a 6 horas. Actualmente la diabetes se clasifica en:<sup>18</sup>

---

<sup>16</sup> MALACARA, J.. El Enigma de las Causas de la Diabetes Mellitus Tipo 2. *Acta Universitaria*, Norteamérica, 13, apr. 2003. Disponible en: <http://www2.ugto.mx/actauniversitaria/index.php/acta/article/view/264>. Fecha de acceso: 10 noviembre 2012.

<sup>17</sup> Rodríguez Porto Ana Liz, Sánchez León Mayra, Martínez Valdés Leonardo L.. Síndrome metabólico. *Rev Cubana Endocrinol* [revista en la Internet]. 2002 Dic [citado 2012 Nov 11]; 13(3): . Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-29532002000300008&Ing=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532002000300008&Ing=es).

<sup>18</sup> ADA. Report of the Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus *Diabetes Care* 2008;28 (Suppl 1):5

- Diabetes tipo 1, al tipo de diabetes en la que existe destrucción de células beta del páncreas, generalmente con deficiencia absoluta de insulina. Los pacientes pueden ser de cualquier edad, casi siempre delgados y suelen presentar comienzo abrupto de signos y síntomas con deficiencia de insulina antes de los 30 años de edad.
- Diabetes mellitus tipo 2, en la que se presenta resistencia a la insulina y en forma concomitante una deficiencia en su producción, puede ser absoluta o relativa. Los pacientes suelen ser mayores de 30 años cuando se hace el diagnóstico, son obesos y presentan relativamente pocos síntomas clásicos.
- Diabetes gestacional, es la alteración en el metabolismo de los hidratos de carbono que se detecta por primera vez durante el embarazo, ésta traduce una insuficiente adaptación a la insulino-resistencia que se produce en la embarazada.
- Otros tipos específicos de diabetes

La diabetes necesita que se conjunten determinados factores para que se presente, estos se describen a continuación en la *historia natural de la diabetes mellitus tipo 2*.

Periodo pre-patogénico (antes de que se presente la enfermedad)

#### Agente que causa la enfermedad

- Progresivo daño a los células  $\beta$  de páncreas

#### Huésped que desarrolla la enfermedad

- Genéticas: Características de género, edad, origen étnico
  - Se ha estudiado la relación de cierto tipo de genes específicos con el desarrollo de diabetes, existen hallazgos que sugieren causa poligénica.
  - Antecedentes Familiares de obesidad, así como familiares de primer grado con diabetes, dislipidemia,
  - Las personas con presión arterial alta ( $>140/90$ ), incremento de las grasas en sangre (colesterol HDL  $<40$  mg/dl, triglicéridos  $>250$  mg/dl), pacientes con enfermedades cardiovasculares (cardiopatía isquémica, insuficiencia vascular cerebral, o insuficiencia arterial de miembros inferiores) así como antecedentes de enfermedades psiquiátricas con uso de antipsicóticos.
  - La edad principal de presentación es de 20 a 74 años, sin embargo se ha reportado casos de Diabetes mellitus tipo 2 desde los 12 años.
  - Predominio por sexo femenino, principalmente las mujeres con antecedentes de productos macrosómicos ( $>4$  kg) y/o con antecedentes obstétricos de diabetes gestacional, mujeres con antecedente de ovarios poliquísticos;
- Personales:
  - Sobrepeso u obesidad, la distribución de grasa en abdomen, grasas elevadas (triglicéridos).
- Culturales: Hábitos y costumbres

- Sedentarismo, dieta rica en carbohidratos, así como el consumo de más calorías que las que se utilizan.
- Biológicos - Fisiológicos
  - Resistencia a la insulina
  - Hiperinsulinemia
- Estado psicológico
  - Depresión
  - Stress

### Medio Ambiente

- Familia
  - Apoyo familiar y relaciones interpersonales.
  - Actividades Recreativas y convivencia
- Económicas
  - Insumos para su detección oportuna
  - Pobreza y marginación
- Biológicos
  - Agentes químicos
- Sector salud
  - Acceso a los servicios
  - Sensibilización profesional por el diagnóstico.

Es útil describir las diferentes etapas y componentes del proceso patológico para intervenir lo más temprano posible y cambiar el curso de la enfermedad, con el objetivo de evitar el deterioro de la salud. Las intervenciones preventivas se pueden describir en niveles.

### Prevención primaria (evitar la enfermedad)

En este apartado se incluyen todas las medidas destinadas a modificar el estilo de vida y las características socio-ambientales, enfocadas a los factores de riesgo. Conjuntar las actividades médicas con la participación y compromiso de la comunidad y autoridades sanitarias, apoyándose de los medios de comunicación existentes en cada región. Estas actividades deben estar encaminadas a lograr y mantener un peso adecuado por medio de orientación nutricional adecuada, baja en grasa y azúcares refinados con alta proporción de fibra, realización de ejercicio rutinario y programado, hacer uso racional y prescripción adecuada de medicamentos que influyen en la degradación de glucosa (diuréticos, corticoides, beta-bloqueador, entre otros) y disminución de factores de riesgo cardiovascular. Incrementar las actividades de educación para la salud y comunicación educativa, de participación social impactando diversos ámbitos como el familiar, escolar, comunitario y, principalmente, grupos de alto riesgo.

Uso de la evidencia científica a través de monofármacos preventivos, que disminuyan el porcentaje de conversión a DT-2, conforme a la Guía de recomendaciones para la promoción de la salud, prevención, detección, diagnóstico, tratamiento y control de la prediabetes<sup>19</sup>

### Periodo Patogénico

Si todas las circunstancias o características anteriores coinciden en un huésped susceptible y en un momento del tiempo determinado rompe el equilibrio ecológico y el huésped desarrolla alteraciones en la secreción de insulina o en la sensibilidad a la acción de la hormona.

También se ha descrito alteración en la producción de la insulina, al tener problemas para procesar la insulina a partir de la pro-insulina, situación que además va a generar depósito de amilina (sustancia amiloide), contribuyendo a la destrucción de las células  $\beta$ .

Prevención secundaria (evitar la aparición de complicaciones agudas, y evitar o retrasar las complicaciones crónicas). Todas las acciones encaminadas a mantener un control metabólico óptimo y permanente de la enfermedad.

Conocimiento sobre su enfermedad. La educación terapéutica es parte integral del tratamiento, debe proveerse desde el diagnóstico del padecimiento y luego, de manera continua, a lo largo del ciclo vital conforme aparezcan nuevos tratamientos o complicaciones.

La calidad de la educación de la persona con diabetes se deben establecer programas de educación terapéutica, individuales o de grupo, estructurados y proporcionados por personal capacitado y/o educadores en diabetes debe incluir a la persona con diabetes y a su familia, motivándolos para propiciar estilos de vida saludables en su grupo social y familiar, con la finalidad de prevenir o retrasar la aparición de nuevos casos de diabetes.

### Adherencia al tratamiento

#### No farmacológico

El programa de ejercicio se debe fijar de acuerdo con la evaluación clínica del paciente, tomando en cuenta la edad, estado general de salud, evolución de la enfermedad, alimentación y medicamentos, así como también el tiempo de que disponen para realizarlo, dependiendo de los roles que desempeña dentro de su entorno familiar y laboral principalmente.

El paciente adulto mayor realice la actividad física en compañía con otra persona o en grupos, que su ropa y calzados sean adecuados, que evite la práctica de los mismos en climas extremos (calor, frío)

---

<sup>19</sup> Prediabetes es la presencia de una o ambas de las alteraciones en la glucosa sanguínea mencionadas con anterioridad: Glucosa Anormal en Ayuno e Intolerancia a la Glucosa. Estas alteraciones pueden presentarse en forma aislada o bien en forma combinada en una misma persona (NOM 015)

o con altos niveles de contaminación, que tome líquidos antes, durante y después de la actividad física, que revise sus pies antes y después de cada sesión de ejercicio y, si el paciente se controla con insulina, es indispensable que se establezca un programa de automonitoreo y un buen control metabólico.

La dieta para el paciente diabético será variada con suficiente consumo de verduras y frutas, hidratos de carbono complejos, fibra y con restricciones en el consumo de grasas, con el objetivo de mantener concentraciones normales de glucosa en la sangre y disminuir los niveles de lípidos. Se recomienda que en las comidas complementarias (colaciones), se consuman preferentemente verduras, equivalentes de cereales integrales y derivados lácteos descremados.

Disponibilidad de los medicamentos

Adecuada terapéutica

El planteamiento de un programa terapéutico a largo plazo para la o el adulto mayor con diabetes debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

Valoración de la expectativa de vida, la existencia de complicaciones propias de la diabetes, la presencia de trastornos neuropsiquiátricos u otros problemas médicos coexistentes, la cooperación y facultad del paciente para comprender el programa terapéutico.

Establecimiento de las metas de tratamiento, el manejo no farmacológico, el tratamiento farmacológico, la educación del paciente, el automonitoreo y la vigilancia de complicaciones.

Las metas básicas del tratamiento incluyen el logro de niveles adecuados de glucosa, colesterol total, colesterol-LDL, colesterol-HDL, triglicéridos, presión arterial, índice de masa corporal, circunferencia abdominal, y la HbA1c, revisión y búsqueda intencionada de complicaciones micro o macro vasculares.

Grupos de Ayuda Mutua. La integración a Grupos de Ayuda Mutua, donde se fomenta el autocuidado de su control metabólico. Fomentar la creación de grupos de apoyo y ayuda mutua en las unidades de atención del Sistema Nacional de Salud. Los grupos de apoyo y de ayuda mutua deben servir para educar, estimular la adopción de estilos de vida saludables como actividad física, alimentación correcta, fomentar el automonitoreo y cumplimiento de las metas del tratamiento y control.

Prevención terciaria (evitar que los pacientes con complicaciones crónicas tengan discapacidad por insuficiencia renal, ceguera, pie diabético, y evitar la muerte temprana por enfermedad cardiovascular).

Manejo por especialista según complicación.

Envío a especialidad cuando de manera persistente, no se cumplan las metas de tratamiento a pesar del tratamiento farmacológico. Falta de respuesta a la combinación de hipoglucemiantes y si además se carece de experiencia en la utilización de insulina. Si un paciente se presenta con hipoglucemia severa, se le aplicará solución glucosada al 50%, después de lo cual se hará la referencia correspondiente al especialista. Si siendo tratado con insulina, presenta hipoglucemias frecuentes.

En caso de complicaciones graves, como cetoacidosis o coma hiperosmolar en más de una ocasión durante el último año, retinopatía preproliferativa o proliferativa, glaucoma o edema macular, cardiopatía isquémica, insuficiencia carotídea, insuficiencia arterial de miembros inferiores, lesiones isquémicas o neuropáticas de miembros inferiores, neuropatías diabéticas de difícil control o infecciones frecuentes. En presencia de hipertensión arterial de difícil control, o dislipidemias severas: colesterol o triglicéridos en ayuno >300 mg/dl, a pesar de tratamiento dietético adecuado.

La diabetes mellitus tipo 2 es considerada un problema de salud pública con impacto mundial, ya que los cambios demográficos y la urbanización son dos factores que están contribuyendo al incremento de pacientes con esta enfermedad. En nuestro país esta enfermedad está afectando a población cada vez más jóvenes, debido a la obesidad infantil. La buena noticia es que la alimentación saludable, la actividad física regular, el mantener un peso corporal adecuado y evitar consumo de tabaco pueden prevenir la diabetes o retrasar su aparición.<sup>20</sup>

Una vez que se presenta la enfermedad es necesario tomar acciones que permitan un adecuado control en los pacientes, basados en el mejor conocimiento científico los médicos determinan cual es la mejor conducta para el paciente, pero la decisión no solo se basa en la evidencia científica, se considera la propia experiencia del médico así como las circunstancias en las que se da la situación. No obstante, en la actualidad hay varias dificultades que han de superarse:<sup>21</sup>

1. Grado de formación desigual entre los profesionales de una misma categoría.
2. Grado de coordinación heterogéneo entre los niveles asistenciales e, incluso, en un mismo nivel, entre los profesionales implicados en la atención a las personas con DM.
3. Diferencias en la accesibilidad a medios diagnósticos, terapéuticos y de control.
4. La falta de recursos para una comunicación eficaz y oportuna.

Actualmente se tiene acceso a la información de manera rápida, con bajo costo y en grandes cantidades, esto dificulta la selección de información de calidad y confiable, que permita tomar una decisión inmediata y con seguridad, en la práctica médica. Se requiere de tiempo para jerarquizar

---

<sup>20</sup> GPPC IMSS, actualización 2012.

<sup>21</sup> S. Artola Menéndez et al / *Med Clin (Barc)*. 2010;135(Supl 2):27-32

cada artículo encontrado, a pesar de buscar en páginas confiables, la cantidad de artículos puede rebasar la capacidad de análisis y retrasar la toma de decisión.

Ante esta situación en la década de los 90's surgieron las Guías de Práctica Clínica (GPC), para apoyar con la mejor evidencia científica la práctica diaria, mejorar la calidad asistencial y unificar criterios. Estas se consideran como recomendaciones sistemáticas que sirven de apoyo a los profesionales de la salud y a los pacientes en la toma de decisiones sobre la atención médica más apropiada y seleccionar opciones diagnósticas y/o de tratamiento más adecuado según el problema clínico que se trate<sup>22</sup>. Dependiendo de la GPC su ámbito de aplicación puede ser internacional, nacional o local, y de acuerdo al método de desarrollo se pueden dividir en opinión de experto, consenso o evidencia, por eso la importancia de los términos calidad, nivel de evidencia y grado de recomendación dentro del concepto de GPC.<sup>23</sup>

Las GPC se integraron en centros de desarrollo ubicados en los diferentes instituciones del Sector Salud, para la selección de temas a desarrollar se basan en Catálogo Universal de Enfermedades, Mortalidad general, mortalidad específica, prevalencia, incidencia, causas de consulta general y egresos hospitalarios.

En los sistemas de salud se han incrementado significativamente el desarrollo de las GPC, éstas no son simples opiniones de un grupo de individuos, deben tener ciertas características como validez, fiabilidad, reproductibilidad, flexibilidad, aplicabilidad, claridad, multidisciplinariedad, independencia, metodología explícita y actualización – revisión programada. Además deben seguir determinados pasos para su elaboración, el primer paso es definir de manera clara el alcance y objetivos de la GPC; acto seguido se busca y define quién integrará y cómo funcionará el grupo que la va a elaborar, este grupo se encargará de diseñar las preguntas de la GPC, así como de la búsqueda y selección de la información y evidencia científica. Una vez seleccionada se evalúa, analiza y sintetiza la información, para posteriormente formular las recomendaciones de acuerdo a una determinada escala, es necesario ponerla a prueba en la práctica diaria y determinar el grado de implementación, se somete posteriormente a una revisión externa (pacientes y cuidadores deben participar) para posteriormente editar la GPC, es importante no olvidar que tiene que someterse a revisiones constantes para su actualización.<sup>24</sup>

---

<sup>22</sup> Institute of Medicine, Clinical Practice Guidelines. Directions for a New Program. Washington, DC: National Academy Press; 2004. p.4-21.

<sup>23</sup> Rodríguez, N. Algunos apuntes sobre guías de práctica clínica, Rev Cubana Cardiol Cir Cardiovasc 2010; 16(3):311-17

<sup>24</sup> Muñoz, M. Cáceres, C.MBE, Fundamentos de Medicina Basada en Evidencia, Asociación Española de Padiatría, septiembre 2008, Vol 4, N3, <http://www.evidenciasenpediatria.es/DetalleArticulo>.

La aplicación de las GPC requiere una adecuación a las particularidades, en el proceso de implementación se debe identificar las potenciales barreras y facilitadores para su aplicación. Implementarla se refiere a la puesta en marcha todo un proceso encaminado a trasladar sus recomendaciones a la práctica para poder lograr sus objetivos. Durante la implementación se busca lograr un impacto en cuatro niveles, primero aumentar el conocimiento en los equipos de salud y pacientes, segundo lograr cambio de actitud logrando una aceptación y mejorar la atención, tercero cambiar hábitos y comportamientos y el cuarto modificar resultados principalmente reflejados en la salud de la población.

La GPC para diagnóstico, metas de control ambulatorio y referencia oportuna de diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención, surge en el año 2008, fue diseñada por un grupo integrado por 7 médicos, esta validada por 2 médicos y uno más que realizó la validación institucional. Está constituida por 10 preguntas para ser respondidas por la guía, además contiene recomendaciones basadas en una revisión sistemática de guías internacionales; los niveles de evidencia y la graduación de las recomendaciones se clasifican con números y letras respectivamente. Las principales recomendaciones y evidencias bibliográficas, que van desde 1999 al 2005, se enfocan a definición y características de la enfermedad, descripción de factores de riesgo, epidemiología, niveles de prevención primaria, secundarias, detección, criterios de referencia y metas de control. Un aspecto importante a resaltar es el tamizaje y criterios diagnósticos y terapéuticos, así como la referencia oportuna a un segundo nivel.

Desde su creación se han diseñado estrategias para implementar la GPC, ya que la experiencia demuestra que resulta difícil trasladar a la realidad los cambios propuestos. Existen diferentes formas de abordar la implementación de estas estrategias, pero todas buscan lograr un cambio en la calidad de la atención, que garanticen no solo soluciones efectivas si no oportunas y dentro de un marco de equidad, respetando los valores y derechos de los usuarios. El programa nacional de salud (ProNaSa) 2007-2012 en su apartado 3.3 menciona:

*“En la práctica médica la utilización de guías de práctica clínica y protocolos de atención médica contribuyen a la mejora en la toma de decisiones clínicas promoviendo intervenciones seguras y efectivas. Asimismo, permiten la determinación de la capacidad resolutoria de las unidades médicas y orientan la planeación hacia la óptima utilización de los recursos. Con la finalidad de promover la utilización de estos instrumentos se llevarán a cabo las siguientes acciones:*

- *Distribuir las guías de práctica clínica actualizadas en las unidades de atención a la salud de acuerdo a su nivel resolutorio*
- *Brindar capacitación al personal de salud en el uso y aplicación de las guías de práctica clínica en las unidades médicas del Sistema Nacional de Salud.*
- *Promover el uso de protocolos de atención médica acordes a las políticas y procedimientos de cada institución del sector salud.”*

La educación para la salud es un proceso que se entiende como un elemento fundamental para mejorar la efectividad de las acciones que se realizan en el nivel primario de atención. Su propósito es informar y motivar a la población a adoptar y mantener prácticas y estilos de vida saludable, además de propiciar cambios ambientales, es decir su objetivo es generar cambios en las conductas de las personas y promover la salud. Por medio de la capacitación se adquieren conocimientos teóricos, técnicos y prácticos que mejoran el desempeño profesional y contribuyendo de esta manera a la formación permanente del recurso humano.

Para facilitar el cambio del proceso de atención por medio de la implementación de GPC se requiere de la planificación del proceso (objetivos, metas, identificación de la población diana), el análisis del contexto donde se va a aplicar, identificar barreras y facilitadores, diseñar estrategias de intervención, poner en marcha, pilotear la intervención, evaluación continua y re-planificación. Al implementación la GPC podemos retomar algunas teorías de enfoque de cambio, las cuales se diferencian según el impacto en el individuo de esta manera existe la teoría con enfoque a los aspectos individuales, otra con enfoque al contexto y la interacción social y otra *con enfoque en el contexto organizativo y económico*. La *Teoría con enfoque a aspectos individuales* influye en los aspectos de toma de decisiones, conocimiento, habilidades y actitudes de los profesionales sanitarios o pacientes, *la Teoría con enfoque en el contexto y la interacción social*, se basa en la interacción con otras personas y la influencia en el proceso de cambio de su entorno social, *Teorías con enfoque en el contexto organizativo y económico*, las cuales se enfocan en generar cambios en los aspectos estructurales, administrativos y económicos de la organización.<sup>25</sup>

La implementación de GPC, como se había mencionado anteriormente, requiere de estrategias que incrementen los conocimientos sobre las recomendaciones de la GPC, cambien la actitud y acepten la aplicación para mejorar la calidad de la atención médica, modificando su comportamiento.

Los talleres participativo de capacitación, es una forma de trabajo muy utilizada en las investigaciones sociales. La definición de taller, aplicada a la educación, hace referencia a un lugar donde se reúnen personas para aprender algo, es una forma de trabajo donde los participantes construyen su conocimiento por medio de actividades prácticas específicas, dentro de diversos niveles de

---

<sup>25</sup> <http://portal.guiasalud.es/emanuales/implementacion/apartado04/estrategias.html>

complejidad y fomentando la reflexión, partiendo siempre desde la realidad social. Está integrado por un grupo de trabajo y un facilitador, éste último dirige a las personas. Una modalidad de éste el taller participativo, que permite desarrollar hábitos, habilidades y capacidades permitiendo manejar el conocimiento y transformar los objetivos.

Un taller participativo es un espacio de discusión grupal con programa predeterminado pero flexible. Los involucrados comparten ciertas características comunes. Un facilitador del propio grupo puede moderar la discusión y promover el inter-aprendizaje. Se discuten problemas y soluciones, se asumen compromisos entre varios actores. Es útil ya que promueve el aprendizaje, la construcción de conocimiento y la toma de decisiones. Destaca por favorecer un conocimiento rápido, integral y completo a partir de diferentes percepciones. Entre sus fortalezas podemos encontrar permite la reflexión, el diálogo y la concertación entre múltiples actores. Favorece el intercambio entre el personal técnico y los actores. Sus principales debilidades es que requiere de destrezas de facilitación; poco tiempo para profundizar algunos temas; falta de capacitación en equipos técnicos para el análisis posterior de los talleres. La aplicación de un taller participativo tiene como compromisos movilizar el conocimiento en los participantes, facilitar el intercambio y puntos de vista, introducir reglas y aprendizaje mutuo e inducir al trabajo de grupo.<sup>26</sup>

Para desarrollar un taller participativo, en primer lugar, se deben plantear los objetivos y temas a tratar, y pasar a la selección de los participantes. Es útil contar con un cuaderno del taller, donde se describe las dinámicas a realizar, así como se describen las responsabilidades del facilitador, redactar los acuerdos y evaluación del taller. Para implementarlo se inicia con una presentación donde se realizan dinámicas para interactuar con el grupo, posteriormente se da información sobre el tema a tratar, para dar paso a las dinámicas grupales, se discuten y se llega a acuerdos, para pasar a una sesión de resolver dudas, construir acuerdos, compromisos y planes de acción. Por último se realiza una evaluación final.<sup>27</sup>

Aunque no se cuenta con evidencia bibliográfica sobre la implementación de GPC por medio de talleres participativos, diversas instituciones como la Secretaría de Medio Ambiente han puesto en práctica este tipo de talleres propiciando favorablemente el dialogo entre los diferentes involucrados en sus programas, así como dar a conocer y consultar algunas estrategias<sup>28</sup>. Por lo tanto los talleres participativos pueden ser una estrategia para la implementación de la La GPC para diagnóstico, metas de control ambulatorio y referencia oportuna de diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención .

---

<sup>26</sup> Manual de implementación para el capacitador, Argentina 2008

<sup>27</sup> Manual de metodologías participativas, 2008, programación de un enfoque con derechos.

<sup>28</sup> Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales Comisión Estatal del Agua y Medio Ambiente de Morelos Talleres TALLERES PARTICIPATIVOS PARA LA CONSULTA PÚBLICA. PROPUESTA METODOLÓGICA

Un elemento importante a considerar es la factibilidad de las recomendaciones y los indicadores clave que se plasman en la guía de práctica clínica, monitoreando su implementación. Con las evaluaciones que se realicen podrá verificar si el conocimiento se ha utilizado y la adherencia a esta guía. Se ha estudiado y propuesto estudiar cinco categorías (Hakkennes y Green) dos enfocadas a nivel del paciente, dos a nivel de profesionales de la salud, y uno a nivel de la organización o proceso. A la hora de poner en marcha la evaluación de la implementación de la GPC se debe considerar, por un lado, la necesidad y las posibilidades de recogida de datos; por otro, las herramientas que nos puedan facilitar la ejecución de la evaluación<sup>29</sup>. Los indicadores deben ser un número reducido (dos o tres) y deben ir dirigidos a la valoración clara de los beneficios principales derivados de la implementación de la GPC. Existe una gran variedad de técnicas de recogida de información para medir los resultados obtenidos con una GPC. Entre ellos, se han descrito los siguientes<sup>30</sup>:

- Auditoría de registros médicos, revisando historias clínicas, informes o mediante registros electrónicos.
- Cuestionarios o entrevistas a profesionales.
- Cuestionarios o entrevistas a pacientes.
- Cuestionario de recogida de datos ad hoc.
- Bases de datos (por ejemplo, datos de facturación médica, CMBD).
- Registros de un servicio (por ejemplo, registros de la frecuentación al servicio de urgencias).
- Registros clínicos (por ejemplo, resultados de pruebas de laboratorio, exploraciones clínicas).

Los estudios observacionales, aplicados a la evaluación de la implementación de GPC, permite conocer la modificación de comportamiento de profesionales de la salud. Los observacionales descriptivos tienen como objetivo monitorear y documentar cambios relevantes, comprobando el progreso de los objetivos planeados por la GPC, proporcionando información local de los programas implementados<sup>31</sup>. Para esta intervención se opta por realizar una auditoria de los registros médicos en los expedientes clínicos de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2, utilizados por los médicos del Centro de Salud Olimpiada 68.

## Planteamiento del Problema

La localidad Olimpiada 68 se encuentra en una zona urbana del municipio de Naucalpan, se encuentra cerca del Distrito Federal y tiene una zona industrial, situación que favorece el empleo y el

---

<sup>29</sup> Hakkennes S, Green S. Measures for assessing practice change in medical practitioners. *Implement Sci.* 2006;1:29.

<sup>30</sup> Jennett PA, Sinclair L, Harrison RV. Methods, tools, and techniques of evaluation. En: Davis D, Barnes BE, Fox R, editores. *The continuing professional development of physicians: from research to practice.* Chicago: American Medical Association; 2003. p. 275-316.

<sup>31</sup> Implementación de Guías de Práctica Clínica en el Sistema Nacional de Salud, Manual Metodológico. Noviembre del 2009.

desarrollo económico. También se ha demostrado que el riesgo de padecer diabetes es mayor si se tiene un familiar con diabetes, según la Asociación Americana de Diabetes refiere que una persona con antecedentes familiares de diabetes incrementa el riesgo de padecerla en un 25%, en la localidad Olimpiada 68 se encontró que un 62% de la población reconoce tener un familiar con antecedente de esta enfermedad.

Actualmente se tiene un Programa de Acción Para la Prevención y Control de la Diabetes, que brinda atención médica gratuita a personas que padecen esta enfermedad, entre sus objetivos está proteger la salud, prevenir o retardar la aparición de la diabetes y las complicaciones de mayor prevalencia entre la población adulta y adulta mayor, así como elevar la calidad de vida en este grupo poblacional, así como establecer y consolidar políticas y estrategias que contribuyan a reducir la morbilidad y desacelerar la mortalidad por diabetes en México, con estricto apego a la normatividad vigente; sin embargo en el centro de salud aún no se toman todas las acciones que marca este programa para incrementar el control y disminuir el riesgo de complicaciones.

También se ha creado la estrategia del uso de Guía de Práctica Clínica para diagnóstico, metas de control ambulatorio y referencia oportuna de diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención, sin embargo, esta no se utiliza como referencia, quedando demostrado en una revisión de 50 expedientes de la unidad. De los 50 expedientes 15 (30%) se encuentran con manejo con insulina, 30 (60%) no tienen resultados recientes, el último control de glucosa en 32 (64%) de ellos se reportó cifra mayor a 126mg/dl, ninguno mostro referencia a segundo nivel por descontrol así como no cuentan con una revisión por oftalmología, tampoco se realizó la revisión de pies, además se observó discrepancia en los tratamientos establecidos de los diferentes médicos de la unidad, no hay una adecuada recomendación nutricional ni ejercicio a los pacientes, no se hace referencia al uso de la Guía de Practica Clínica.

A este respecto, los resultados jurisdiccionales de la encuesta SICALIDAD 2011, reportaron que 5.7% utiliza las guías de práctica clínica para la toma de decisiones en su práctica profesional, entre las principales causas percibidas que impiden su uso fueron falta de difusión, de tiempo y la disponibilidad, es importante mencionar que el personal reconoce la importancia y utilidad de las GPC.

Se ha demostrado que el uso de GPC unifica criterios de tratamiento y brindar una guía clínica en la atención del paciente con diabetes, por lo tanto es necesario realizar capacitación al personal del Centro de Salud Olimpiada 68 para mejorar la calidad en la atención. De este modo podemos preguntarnos, si ¿se unificaran los criterios de atención médica por el personal salud al actualizarse sobre la Guía de Práctica Clínica para diagnóstico, metas de control ambulatorio y referencia

oportuna de diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención por medio de una intervención educativa en el Centro de Salud Olimpiada 68 de agosto a noviembre del 2013?

## Justificación

La diabetes mellitus tipo 2 es una enfermedad multifactorial con impacto en la calidad de vida de quien la padece, así como en el aspecto económico y social. Actualmente en el Centro de Salud Olimpiada 68 se atienden 210 pacientes con diabetes mellitus tipo 2, de los cuales el 76% (159) son mujeres y el 24% (51) son hombres, de los cuales más de la mitad no alcanzan un control metabólico, incrementando el riesgo de complicaciones. Durante el 2011 se detectaron 1025 casos nuevos, por medio del cuestionario de factores de riesgo que se incluye en el Programa de Acción Para la Prevención y Control de la Diabetes con un ingreso a control en el Centro de Salud del 42 personas esto sin tomar en cuenta a que se detectaron 1620 casos de obesidad con una prevalencia de 4, con ingreso a control de 27, para dislipidemias la incidencia fue de 372 y prevalencia de 1, ingresando 10 a control, síndrome metabólico incidencia de 19 casos y prevalencia de 1 por 1000, ingresando 9 casos, éstas últimas estrechamente relacionadas con diabetes.

La diabetes mellitus tipo 2 se mantiene desde el 2008 dentro de las principales causas de demanda de consulta en el Centro de Salud de la localidad, situación que se refleja también en las principales causas de mortalidad, ocupando en el 2010 la primera las enfermedades del corazón y como segunda causa diabetes mellitus tipo 2.<sup>32</sup> En la localidad Olimpiada 68, durante el 2010, se registró una morbilidad de 429 casos de diabetes, y una mortalidad de 31 casos, siendo la segunda causa de muerte (INEGI 2010), con una tasa de mortalidad del 7%, y la décima causa de demanda, superada por los exámenes médicos a sanos y enfermedades respiratorias (ver anexos).

En el Centro de Salud se cuenta con un programa de atención al paciente con diabetes, que brinda de manera gratuita la atención médica y medicamentos, y el seguro popular (para el 2011 se habían afiliado a 11,174 personas) garantiza cubrir costo de los estudios para-clínicos necesarios. Pero como se mencionó anteriormente, se tiene poco control metabólico de los pacientes, actualmente se tienen en control, con cifras de glucosa sanguínea menores a 120 mg/dl, solo a 72 personas, y descontrolados 138 personas. Además, desde el 2005, se tiene un Grupo de Ayuda Mutua (GAM) con 44 integrantes de sexo femenino, con un porcentaje de Diabetes de 55% (24 pacientes), que también demuestra algún grado de descontrol.

Los Servicios de Salud están creando estrategias enfocadas a detecciones tempranas, prevenir nuevos casos y evitar complicaciones. Una de éstas es la aplicación de programas que garantizan el acceso a los servicios, y recientemente el uso de las Guías de Práctica Clínica (GPC), que toma en

---

<sup>32</sup> [Registro civil Naucalpan, Jurisdicción Sanitaria Naucalpan.](#)

cuenta la medicina basada en evidencia, mejorando el proceso de atención, diagnóstico, prevención y tratamiento, unificando criterios bajo un desempeño eficiente; sin embargo, hasta ahora no se ha conseguido resultados favorables. Analizando los factores que pueden contribuir a la falta de control es que las GPC no se aplican, por diversas causas, algunas de ellas fáciles de resolver. La capacitación por medio del taller participativo que involucre al personal de salud de la unidad debe incrementar el conocimiento de la Guía de Práctica Clínica para diagnóstico, metas de control ambulatorio y referencia oportuna de diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención, facilitando su aplicación en la atención del paciente con diabetes, unificando criterios de atención y mejorando la calidad en la atención de los pacientes que padecen diabetes mellitus tipo 2 y atendidos en esta unidad. Contribuyendo al incremento de pacientes controlados y disminuyendo el riesgo de complicaciones.

## Objetivos

### General

**Unificar criterios de atención médica en el personal de salud por medio del conocimiento de la Guía de Práctica Clínica para diagnóstico, metas de control ambulatorio y referencia oportuna de diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención a través de una intervención educativa el Centro de Salud Olimpiada 68 de agosto a noviembre del 2013.**

### Específicos

- Evaluar el conocimiento del personal del C.S. Olimpiada 68 sobre Guía de Práctica Clínica para diagnóstico, metas de control ambulatorio y referencia oportuna de diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención antes de la intervención.
- Diseñar e implementar la intervención educativa sobre las Guía de Práctica Clínica para diagnóstico, metas de control ambulatorio y referencia oportuna de diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención al personal de salud del C.S. Olimpiada 68.
- Evaluar el conocimiento del personal del C.S. Olimpiada 68 sobre Guía de Práctica Clínica para diagnóstico, metas de control ambulatorio y referencia oportuna de diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención después de la intervención.
- Comparar las evaluaciones antes y después de la intervención sobre los criterios de atención médica por el personal de salud

## **Metas:**

Lograr que el 100% del personal médico tenga de acceso a la guía de práctica clínica para diagnóstico, metas de control ambulatorio y referencia oportuna de diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención.

Que el 100% del personal médico mejore sus conocimientos sobre diagnóstico, tratamiento y referencia a segundo nivel de atención del paciente con diabetes mellitus tipo 2.

Mejorar en un 80% la integración del expediente clínico en el centro de salud Olimpiada 68.

## **Material, métodos e instrumentos**

### **Diseño del Estudio**

Se realizó un estudio prospectivo, cuasi-experimental, con una evaluación pre y una post intervención, así como explicativo a la vez que se determinará si las variables se modificaron con la intervención.

### **Universo de trabajo**

Se analizarán los expedientes de pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus que acuden al Centro de salud Olimpiada 68, así como el personal adscrito a esa unidad médica.

## **Criterios de inclusión y exclusión del expediente clínico y del personal del Centro de Salud Olimpiada 68.**

### **Criterios de inclusión pre evaluación:**

Expedientes clínicos de pacientes con atención médica en el 2013 en el centro de salud Olimpiada 68.

### **Criterios de inclusión post evaluación:**

Expedientes clínicos de pacientes con atención médica de septiembre a noviembre del 2013 en el centro de salud Olimpiada 68.

### **Criterios de exclusión:**

Expedientes clínicos con diagnósticos diferentes a diabetes mellitus.

Expedientes de pacientes que fallecieron durante el proyecto

Expedientes clínicos incompletos o ilegibles

Expedientes clínicos que no se encuentren en el centro de salud al momento de la evaluación pre y post evaluación.

## **Personal del centro de salud Olimpiada 68.**

### **Criterios de Inclusión:**

Personal del Centro de Salud de Olimpiada 68 en el periodo de la intervención.

### **Criterios de Exclusión:**

Personal que acuden a la unidad por otras actividades.

Personal que laboren en el centro de salud pero se encuentren de vacaciones al momento de la aplicación del instrumento.

### **Criterios de eliminación:**

Personal que no apliquen una de las dos evaluaciones, pre o post intervención.

### **Cálculo del tamaño de la muestra:**

Por conveniencia, se evaluaron 50 expedientes de pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus.

Se incluyó a todo el personal del Centro de Salud Olimpiada 68.

## **Técnicas e Instrumentos de medición:**

### **Instrumentos de medición de conocimientos al personal:**

Se diseñó un cuestionario auto aplicable llamado " Cuestionario sobre Guía de Práctica Clínica para diagnóstico, metas de control ambulatorio y referencia oportuna de diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención " que permitió evaluar el nivel de conocimientos del personal médico y del personal sobre diagnóstico, tratamiento y referencia a segundo nivel del paciente con diabetes mellitus.

Para evaluar el nivel de conocimientos del personal se basó en las preguntas contenidas en la Guía de Práctica Clínica:

El cuestionario que se aplicó consta de 10 reactivos, clasificados en 6 apartados:

- Definición de la Guía de Práctica Clínica (pregunta 1).
- Diagnóstico de Diabetes Mellitus (preguntas 2,3,4,5,6,7)
- Tratamiento (pregunta 8, 9)
- Criterios de referencia (pregunta 10)

Se utilizó la siguiente escala para evaluación de dicho cuestionario:

Escala de calificación para evaluar el conocimiento sobre la Guía de Práctica Clínica por parte del personal del Centro de Salud Olimpiada 68:

Número de aciertos	Calificación
9 a 10	Excelente
7 a 8	Bueno
6	Regular
Menor a 5	insuficiente

Éstos se clasificaron por apartados de la siguiente manera:

Conocimiento general de la GPC: 1 punto

Diagnóstico de Diabetes Mellitus: 6 puntos

Tratamiento: 2 puntos

Criterios de referencia: 1 punto

Para la evaluación de los expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el Centro de Salud Olimpiada 68, se diseñó un instrumento denominado “Cédula de evaluación de la aplicación de la Guía de Práctica Clínica para diagnóstico, metas de control ambulatorio y referencia oportuna de diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención, en el expediente clínico del Centro de Salud olimpiada 68 (para tres expedientes)”. En la cual se evalúa por apartados el cumplimiento de cada criterio, consta de 8 apartados, cada uno compuesto por diferentes datos. Estos se pueden clasificar en tres grandes grupos:

Diagnóstico: compuesto por 23 datos.

Metas de tratamiento: compuesto por 25 datos.

Referencia: compuesto por 8 datos.

Cada uno de los datos se evalúo con un punto si cumplía con el criterio.

### **Participantes y selección de la muestra:**

Se acordó una cita con el personal de dirección y administración de la unidad para solicitar su autorización en la realización de a intervención, un vez explicados los objetivos, se acuerda incluir en la capacitación a todo el personal de la unidad, así como el horario (13:00 hrs), con la finalidad de no interferir en los horarios de consulta y actividades del personal.

Así se contó con la participación de 34 trabajadores del Centro de Salud Olimpiada 68, de los cuales 6 son médicos (17.7%), incluyendo a la Directora de la unidad, 5 (14.7%) enfermeras de base, 2 (5.8%) pasantes de enfermería, 3 (8.8%) odontólogos, 1 (2.9%) técnico dental, 7 (20.6%) Técnicos de Atención Primaria a la Salud, 5(14.7%) Cuidadoras, 1 (2.9%) intendente, 4 (11.8%) administrativos.

También se le solicitó autorización para la revisión de expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2.

## **Procedimiento de selección de expedientes clínicos del estudio:**

Para la selección de los mismos, el 26 de agosto del 2013, se solicitó al personal de enfermería las tarjetas de los pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, de los meses de abril, mayo junio, julio y agosto del 2013, obteniendo un total de 210 tarjetas, de esta manera por conveniencia se tomaron 50 números de expedientes con método aleatoria simple, para ser evaluados por medio de la cédula para la aplicación de la GPC diseñada. Eligiendo uno de cada 5, hasta obtener 50. Se identificaron por el número de expediente en la cédula y se realizó una suma por apartados, para obtener un resultado pre intervención. Esta actividad se realizó en 5 días. El 28 de noviembre del 2013, se tomaron nuevamente los expedientes evaluados en septiembre para aplicar la cédula y realizar una evaluación post intervención.

## **Procedimiento y recolección de datos.**

Una vez obtenidos los 50 expedientes clínicos se revisaron del 26 al 30 de agosto del 2013 y se evaluaron conforme a la cédula, cada expediente se le dio una calificación, según la cantidad de datos que tenían, de esta forma se obtuvo una evaluación pre intervención. Estos datos se ingresaron en una hoja de cálculo de Excel para su posterior análisis, para aplicar el estadístico de contraste T-test para datos pareados. Los datos se pueden observar en la tabla de resultados pre intervención en el apartado correspondiente.

Para evaluar la calidad técnica para el diagnóstico se analizaron 23 variables, para el tratamiento 19 y para la referencia 8.

Una vez concluida la intervención, se esperó tres meses y el 28 de noviembre se volvieron a evaluar los mismos 50 expedientes por medio de la cédula de evaluación, se volvieron a ingresar en un hoja de Excel para ser analizados con el estadístico de contraste T- test para datos pareados, lo que permitió el análisis de los apartados de diagnóstico en sus 23 datos, tratamiento con sus 19 datos y referencia en sus 8 datos. Los resultados correspondientes se pueden observar en la tabla de resultados post evaluación en el apartado correspondiente.

## **Evaluación de conocimientos del personal.**

Se realizó un prueba piloto con 5 personas de la Jurisdicción sanitaria (2 enfermeras, 1 médico, 1 Técnico de atención primaria y 1 intendente), con algunas modificaciones en relación a la terminología y procediendo a su aplicación.

El día 26 de agosto del 2013 se realizó la pre-evaluación de conocimientos del personal de salud, con base en la Guía de Práctica Clínica (GPC), previa carta de consentimiento informado, donde se les explica que los resultados obtenidos serán utilizados con fines de estudio. Para resolver este cuestionario se les otorgo un tiempo de 10 minutos. Cabe mencionar que ayudó la instrucción girada por la Jurisdicción Naucalpan, donde se exige la capacitación del personal sobre las Guías de Práctica Clínica para difundir su conocimiento y motivar su uso, razón por la cual se solicitó, que posterior a la intervención, ese mismo día se les aplicara el cuestionario.

## **Procedimiento para el diseño de la Intervención.**

Para dar a conocer y fomentar el uso de la Guía de Práctica Clínica para el diagnóstico, metas de control ambulatorio y referencia oportuna de diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención se diseñó un taller participativo, dividido en 2 días, el primer día se otorgó la sesión teórica y al día siguiente se les otorgó un caso clínico para resolver con la guía de práctica clínica.

El Taller comprendió 5 momentos:

Momento 1: Presentación del taller participativo, presentación del ponente y se da lectura a la carta de consentimiento informado.

Momento 2: Presentación del personal que asistió al taller con un comentario sobre la relación que tienen con el paciente con diabetes mellitus tipo 2 que asiste a la unidad médica.

Momento 3: Se inicia con una presentación en power point sobre las características, el uso e implementación de la GPC, previendo la problematización del tema, se les pide a los participantes que pueden expresar sus opiniones durante la presentación del tema.

Momento 4: Se les otorga la Guía de Práctica Clínica, de forma impresa, a los médicos que participaron en el taller, con la finalidad de que se familiaricen e incrementen la sensibilidad sobre los instrumentos, así como puedan identificar obstáculos y facilitadores para su implementación en su práctica diaria.

Momento 5: Para concluir este taller se les otorgó a cada equipo un caso clínico para que utilizando la guía de práctica clínica, otorgada el día anterior. Se les pidió que identifiquen las deficiencias que tengan cada caso y la importancia de la información faltante. Por último se asentó en una bitácora las sugerencias y compromisos del personal.

Al finalizar el taller se le entregará una breve encuesta a cada participante para evaluar el encuentro.

Nombre del Taller Participativo: "El Arte de Servir"

Objetivo:

Dar a conocer e implementar la Guía de Práctica Clínica para el diagnóstico, metas de control ambulatorio y referencia oportuna de diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención

Duración:

190 minutos horas

Lugar:

Centro de Salud Olimpiada 68.

Materiales:

Hojas Blancas, plumas y lápices, computadora, proyector y pantalla, Guía de Práctica clínica impresa.

## **Procedimiento.**

El taller participativo se llevó a cabo el día 26 y 27 de agosto del 2013, con una duración de 3 horas 10 minutos, el primer día iniciando a las 13:00 hrs y finalizando a las 14:35 hrs, y al siguiente día se llevó a cabo la actividad de 13:00 a 14:35 hrs. El primero día se inició con una breve presentación del curso a realizar, presentación del ponente así como la dinámica de participación y, para continuar con un comentario sobre su trato con los pacientes portadores de diabetes mellitus, en 15 minutos. Se integraron 3 grupos de trabajo, uno con 12 integrantes y dos con 11, se buscó que hubiera por lo menos un médico en el grupo. Antes de iniciar con la presentación de la GPC se aplicó una encuesta

de 10 preguntas, para evaluar su conocimiento sobre la información que se presenta en ésta (10 minutos), posterior se presentó, por medio de una proyección de PowerPoint, la Guía de Práctica Clínica para el diagnóstico, metas de tratamiento y referencia oportuna de Diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención, enfatizando las recomendaciones, donde los participantes pudieron expresar su opinión sobre ésta (60 minutos). Una vez concluido se les proporciono por equipo la GPC para diagnóstico, metas de control ambulatorio y referencia oportuna de diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención, en fotocopia (10 minutos). Al día siguiente se realizó la aplicación del conocimiento en casos clínicos de los expedientes de la unidad, cada grupo se le dio un tiempo de 40 minutos para que evaluara y aplicara la GPC en su caso asignado. Una vez concluido el tiempo se procedió a la exposición frente a todos los grupos de las conclusiones a las que se llegó por equipo, se fomentó la retroalimentación por parte de todos los asistentes al taller (con un tiempo de 30 minutos), posterior a esto se les entrega una evaluación (10 minutos). Finalmente se concluye con retroalimentación, evaluación de taller por parte de los asistentes, así como elaboración de bitácora con conclusiones y acuerdos (15 minutos).

### **Límites de espacio y tiempo:**

Se realizó a través de una intervención educativa basada en un taller participativo, en dos días, con una duración por sesión de 1: 45 minutos cada uno hora.

### **Implementación de la Intervención:**

La intervención que se realizó en el presente estudio consistió de las siguientes etapas:

#### **Acercamiento con autoridades**

Para realizar la intervención, se realizó una entrevista con la directora del Centro de Salud Olimpiada 68, a quién se expuso el objetivo del presente proyecto y se solicitó su autorización para ingresar a la unidad y solicitar la participación del personal a su cargo, también se le solicito su autorización para acceder a los expedientes clínicos.

#### **Plan de análisis:**

La información obtenida de los expedientes y de los cuestionarios aplicados al personal de salud fue revisada minuciosamente.

#### **Evaluación de los criterios en el expediente clínico:**

Se compararon los resultados obtenidos de la pre y post evaluación del expediente clínico a través de la Cédula de evaluación y aplicando una prueba estadística que permitió estudiar el cambio de cada expediente en estudio, para lo cual se utilizó un análisis estadístico denominado de apareamiento pre y post intervención, realizando así una diferencia de medias calculando una T-test para datos pareados determinando con ello que la diferencia es estadísticamente significativa.

En todos los casos se consideró una prueba como significativa cuando el valor de p fue  $\leq 0.05$ .

#### **Evaluación de conocimientos del personal:**

Se realizó un análisis estadístico de los datos resultantes de la pre y post evaluación a través de estadística descriptiva, para lo cual se utilizaron medidas de frecuencia (media) para conocer el nivel de conocimiento del personal relación a las evidencias y recomendaciones de la (GPC).

#### **Consideraciones éticas:**

En todos los estudios que intervenga el ser humano deberá prevalecer el criterio del Respeto a su Dignidad y a la Protección de sus Derechos y bienestar.<sup>30</sup>

Se explicó de forma clara y sencilla cada una de las etapas del presente estudio, respetando la confidencialidad y decisión de participar o no en el proyecto, informando que en caso de aceptar participar podrían retirarse en el momento que así lo creyeran pertinente, también se les explicó que la información y resultados obtenidos serían confidenciales y serían utilizados exclusivamente para fines del presente estudio.

Se dio a conocer a los participantes el objetivo del estudio, se realizó la descripción de la intervención y los beneficios posibles así como la duración del estudio, también se les informó que no existen riesgos aparentes.

Para la elaboración del presente proyecto terminal se tomó como referencia los siguientes artículos relacionados de la Ley General de Salud<sup>33</sup>:

**ARTICULO 16.** En las investigaciones en seres humanos se protegerá la privacidad del individuo, lo cual se llevó a cabo.

**ARTÍCULO 17.** Investigación sin riesgo: Estudios que emplean técnicas y métodos documentales retrospectivos, en los que no se realiza intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta.

**29.-** El investigador principal deberá obtener la aprobación de las autoridades de salud y otras autoridades civiles de la comunidad a estudiar, además de obtener la carta de consentimiento informado de los individuos que se incluyan en el estudio.

Se leyó el formato de consentimiento informado el cual se presentó previamente a la directora de la unidad.

## **Resultados:**

### **Cualitativo**

La intervención consistió en 2 sesiones educativas por medio de un taller participativo, con aprendizaje colaborativo y significativo:

El día 27 de agosto de 2013 se inició con la Intervención, se citó al personal de la unidad en la sala de espera del centro de salud, a la 13:00 horas se inició con la reunión. Se leen las consideraciones éticas y consentimiento informado. Se procedió a la presentación del taller, donde se explicó detalladamente y de forma sencilla la dinámica del taller, sus objetivos y se respondieron dudas, así también se les pidió se presentaran y dijera su relación con el proceso de atención al paciente con diabetes. Posteriormente se inició con la presentación general de la Diabetes Mellitus tipo 2, en primer lugar se dio una definición de diabetes mellitus y un panorama epidemiológico, datos que se ratificaron por los participantes, al mencionar los altos índices de pacientes que se diagnostican en la comunidad y se atienden en la unidad. Antes de iniciar se les da un cuestionario de 10 preguntas

sobre la guía de práctica clínica sobre diabetes mellitus tipo 2. Se procedió a la presentación de la Guía de Práctica Clínica de Diagnóstico, metas de control y referencia oportuna de Diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención, en primer lugar se definió de forma general que es una Guía de Práctica Clínica, como se decide el tema y se describe, de forma general, el proceso de su realización. Aquí surgen algunas dudas, por parte del personal médico, sobre las actualizaciones de la guía. Con referencia a la presentación de la guía de Diabetes tipo 2 se encontraron ciertos comentarios de inconformidad por parte del personal, entre los temas controversiales se encontraron los estudios de laboratorio, argumentaron que algunos de ellos no se realizan en el Hospital General de Naucalpan y no se cubren por el seguro popular, también se encontró resistencia a su aplicación por el tiempo de la consulta y las evaluaciones de calidad en el tiempo de espera, otro punto importante es el acceso a la guía (no cuentan físicamente con ella), donde intervienen las autoridades y garantizan facilitar el acceso a éstas. Aquí fue donde, para finalizar la sesión, se realiza la evaluación post intervención de 10 preguntas. Como cierre se les dio a cada médico, de forma impresa, la Guía de Práctica Clínica de Diagnóstico, metas de control y referencia oportuna de Diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención y se invita a todos a participar en la segunda parte del taller, dándoles una breve explicación sobre de lo que se tratara, haciendo hincapié en que era necesario traer la guía para resolver los casos clínicos.

La segunda sesión se llevó a cabo el 27 de agosto del 2013, con asistencia del mismo personal del día anterior. La cita se dio en la sala de espera del centro de salud, se les dio la bienvenida así como se hace la presentación formal de la segunda parte del taller, se dividen en tres grupos, dos de 11 persona y uno de 12, esta división se realizó por conveniencia para buscar que en cada grupo hubiera por lo menos un médico. A cada grupo se le dio un caso clínico, así como se le indico el uso de la guía en esta actividad como material de consulta. Al finalizar cada grupo expuso su experiencia con la aplicación de la guía, aunque algunos se rehúsan a utilizarla, la mayoría otorgo comentarios favorables. Durante el desarrollo de la actividad los médicos son los que más dudas externaron sobre el tiempo de la consulta y el tiempo para consultarla, sin embargo algunos médicos comentaron que con la experiencia se puede ser más hábil en la aplicación y que tenerlas impresas en su consultorio facilitara su aplicación. Al finalizar la actividad cada grupo da su punto de vista sobre la aplicación de la guía, concluyendo que es fácil de entender, el contar con ella permitirá poder aplicarla, y que muchas de las actividades que se recomiendan en la guía no se llevaban a cabo por desconocimiento de la guía. Para concluir este segundo día de actividades se anotó en una bitácora las conclusiones y se firmó por los asistentes, quedando asentado que los médicos se comprometen a usar la guía como referencia en el tratamiento de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que sean atendidos en esa unidad y que aunque las metas de control son rigurosas, lo que deja un índice alto de descontrol, se trataran de alcanzar.

## Cuantitativos

El cambio en el conocimiento de la Guía de Práctica Clínica fue medido con un cuestionario de 10 reactivos de opción múltiple, aplicado a los 34 participantes. El análisis de los resultados (tabla 1) arrojó una media del conocimiento en el diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 antes de la intervención fue de 7.4, incrementándose a 8.9 (20%) posterior a la intervención, con una calificación mínima pre intervención de 4 que incremento (50%) a 6 con la intervención, y la máxima de 10 tanto en el pre como en el post. En la evaluación del conocimiento sobre tratamiento se obtuvo una media de 3.1, antes de la intervención, que incremento a 7.3 (135%) posterior a la intervención, la calificación mínima que se registró en este indicador fue de 0 que incremento a 3.3 (100%) después de la intervención, con una máxima de 6.7 pre intervención modificándose un 49% al llegar a 10

después de la intervención. En cuanto a la referencia oportuna se logró un cambio en el conocimiento por parte del 100% del personal posterior a la intervención, ya que de 0 paso a 10.

**Tabla 1. Resultados del cuestionario para evaluar el conocimiento sobre Guía de Práctica Clínica, Centro de Salud Olimpiada 68, Agosto 2013**

<b>Indicador</b>	Media del conocimiento pre intervención	Media del conocimiento post intervención	Porcentaje del cambio en la calificación mínima post intervención	Porcentaje del cambio en la calificación máxima post intervención
<b>Diagnóstico</b>	7.4	8.9	50%	0%
<b>Tratamiento</b>	3.1	7.3	>100%	49%
<b>Referencia oportuna</b>	0	10	100%*	100%

En el análisis de los resultados puede observarse que todos los participantes incrementaron su conocimiento en alguna o todas las áreas de diagnóstico, tratamiento y referencia del paciente con diabetes mellitus tipo 2. Específicamente en el indicador de diagnóstico podemos observar que los 8 (23%) participantes que obtuvieron una calificación insuficiente en la pre evaluación para la post evaluación alcanzaron entre una buena y excelente calificación, mientras que los 5 (14%) de las 6 participantes con calificación regular pasaron a buena, y los 11 (32%) participantes con calificación de excelente y 5 (14%) de buena se mantuvieron constantes, Y 4 (11%) de buena alcanzaron una excelente, gráficamente (anexos, gráfica 8) se puede observar en la post intervención un incremento en el número de personas que obtuvieron una mayor calificación. El indicador de tratamiento 9 (26%) participantes obtuvieron una excelente calificación, 22 (65%) pasaron de una calificación insuficiente a una regular, y 3 (9%) mantuvieron una calificación insuficiente, al graficar los resultados podemos encontrar una diferencia marcada en el incremento de las calificaciones obtenidas en este indicador (anexos, gráfica 9). En la evaluación de referencia de insuficiente pasaron a excelente, llama la atención que en cuanto a la referencia los 34 participantes (100%) de los participantes obtuvo el 10 de calificación en la post evaluación, es muy clara la diferencia que se observa en la gráfica del indicador de referencia (anexos, grafica 10). Estas mismas características se pueden observar por grupo, donde se demostró un incremento por área en un 93.3%, el área médica mantuvo la calificación en el rubro de diagnóstico. Los resultados de cada participante así como los grupales se pueden consultar en las tablas incluidas en la sección de anexos.

En el análisis de los 50 expedientes estudiados (tabla 2) en el rubro de diagnóstico se observa en la pre evaluación una media de 3.36, con un crecimiento del 113% después de la intervención, llegando a 7.16, siendo el número de puntos máximos a obtener en este rubro de 23, se logró pasar de un 14% a un 33% del total después de la intervención, a pesar de ser bajo, este cambio fue estadísticamente significativo ( $p < 0.0005$ ). Para la evaluación de los criterios para el tratamiento podemos mencionar que antes de la evaluación los expedientes tenían una media de unificación de criterios de 7.04, posterior a la evaluación se registró una media de 9.62 (incremento del 37%), aunque no se alcanzó una puntuación alta se pudo observar un aumento de la unificación del 10% con la intervención, pasando de 28% a 38 % del puntaje total (23 puntos) a obtener en la cédula de evaluación, determinándose como estadísticamente significativo ( $p < 0.0005$ ). En el análisis de la referencia oportuna del paciente a segundo nivel se encontró un incremento del 300% en la media pre y post

intervención, pasando de 0.23 a 1.1, con un alcance del 13% del puntaje total (8 puntos), encontrándose como un cambio estadísticamente significativo. Los resultados de cada expediente se pueden consultar en las tablas incluidas en la sección de anexos.

**Tabla 2. Resultados de la Evaluación del Expediente Clínico por medio de la Cédula de Evaluación para la Unificación de Criterios , Centro de Salud Olimpiada 68 Noviembre 2013**

Indicador	Media pre evaluación	Media post evaluación	Porcentaje de cumplimiento alcanzado post intervención	Valor de p (grado de significancia)
<b>Diagnóstico</b>	3.36	7.16	33%	<0.0005*
<b>Tratamiento</b>	7.04	9.62	37%	<0.0005*
<b>Referencia oportuna</b>	0.23	1.1	13%	<0.0005*

\*Valor de p de la prueba de T-test para datos pareados.

## Discusión y conclusiones:

Las Guías de Práctica Clínica son una herramienta que impulsa la atención médica efectiva, desde su creación se espera un impacto positivo en la calidad de la atención, para esto es necesario del equipo de salud una actitud positiva y flexibilidad para el cambio. La implementación requiere de diversas estrategias para librar las barreras existentes. Como menciona Susana Lorenzo en el manual metodológico de elaboración de guías de práctica clínica, “no hay una estrategia de mejora que vaya a funcionar en todos los casos, sino que la utilidad de cada una de ellas vendrá dada por la interacción de diversos factores: el tipo de cambio que se pretende conseguir, el lugar donde se quiere implantar, y las barreras y los facilitadores existentes”.<sup>33</sup>

El conocimiento de la GPC y el reconocimiento de su utilidad por parte del personal de salud no garantizan su aplicabilidad en la práctica diaria, y por ende la estandarización de los criterios en el diagnóstico, metas de control y referencia, se requiere del desarrollo de programas que garanticen la mejora continua en la implementación y una constante retroalimentación, así lo menciona Juan José Gómez, en su artículo Implementación de Guías de Práctica Clínica, además menciona la importancia de conocer las barreras que impidan su aplicación.<sup>34</sup> Una de las razones más comunes es el desconocimiento de las guías, o el desinterés del personal por aspectos dogmáticos, se requiere un rediseño de la evaluación de la adherencia teniendo en cuenta al personal asistencial.<sup>35</sup>

Los resultados arrojados por este estudio demuestran que los participantes tenían conocimientos teóricos sobre diagnóstico, pero que requerían ampliar sus conocimientos en tratamiento y referencia. Partiendo de éstas áreas de oportunidad detectadas, se desarrolló como estrategia un taller participativo, donde se reforzó el conocimiento sobre diagnóstico y se amplió el conocimiento sobre

<sup>33</sup> Lorenzo Susana, Briones Eduardo, Orrego Carola, Romero Alberto, Elaboración de Guías de Práctica Clínica en el Sistema Nacional de Salud. Manual Metodológico, Noviembre del 2004.

<sup>34</sup> Gómez-Doblas JJ. Implementación de guías clínicas Rev Esp Cardiol. 2006;59(Supl 3):29-35

<sup>35</sup> Múnera Múnera Hernán, Piedrahita Calderón Manuel, Evaluación de la baja adherencia a las guías medicas implementadas en la ESE Hospital San Vicente de Pául, 2008

tratamiento y referencia. Teniendo como base que el uso de los recordatorios escritos o en presentación grafica tiene mayor efectividad que la distribución de materiales (Tomas Pantoja, 2014)<sup>36</sup> se desarrolló una presentación y se permitió la interacción del personal con la Guía en casos clínicos de pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Al concluir la intervención se demostró que los participantes mejoraron notablemente los conocimientos sobre diagnóstico, tratamiento y referencia oportuna, influyendo positivamente en la aplicación de los criterios de la guía en el expediente de los pacientes con diabetes atendidos en el Centro de Salud, donde se demostró un cambio significativo ( $p < 0.0005$ ) para los indicadores de diagnóstico (33%), tratamiento (37%) y referencia a segundo nivel (13%).

Por lo tanto la pregunta planteada en este trabajo puede contestarse afirmativamente, al demostrar que al actualizarse sobre la Guía de Práctica Clínica para diagnóstico, metas de control ambulatorio y referencia oportuna de diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención, por medio de una intervención educativa, el personal del Centro de Salud Olimpiada 68 logró unificar criterios en la atención médica. Alcanzado las metas propuestas en el planteamiento inicial del trabajo, ya que se logró que el 100% del personal médico tenga de acceso a la guía de práctica clínica, así como que el 100% del personal médico mejore sus conocimientos sobre diagnóstico, tratamiento y referencia a segundo nivel de atención del paciente con diabetes mellitus tipo 2. Se alcanzó 80% en la mejora en la integración del expediente clínico en el Centro de Salud Olimpiada 68.

En conclusión para lograr la unificación de criterios por medio de las guías de práctica clínica es necesario que se conjunten tres acciones en la implementación:

1. Incrementar el conocimiento sobre los indicadores de diagnóstico, tratamiento y referencia que la integran.
2. Garantizar el acceso a la consulta de la guía.
3. Estimular el uso de la guía como herramienta de apoyo a la consulta médica.

A pesar de demostrar cambios significativos se considera necesario continuar con las acciones de intervención educativa para reforzar el conocimiento de la guía.

## Aporte del estudio

Considerando las GPC como instrumentos derivados de la medicina basada en evidencia, las tendencias actuales dan mayor peso a la GPC y se establece como base para la toma de decisiones. Aunque el proceso de construcción es largo y delicado actualmente se cuenta con un número extenso de guías para diversas patologías, esto puede dificultar la consulta de la guía durante la atención médica, además de otras barreras que impidan su aplicación.

Los resultados obtenidos por este estudio apoyarán y justificarán la capacitación del personal del centro de salud en otras guías de práctica clínica por medio de este tipo de talleres participativos, así como ampliar la capacitación a otras unidades médicas. Esta intervención permitió la interacción activa del personal con la guía, en tiempo real, así se pudieron externar inconformidades y

---

<sup>36</sup> PANTOJA, Tomás y SOTO, Mauricio. **Guías de práctica clínica: una introducción a su elaboración e implementación.** *Rev. méd. Chile* [online]. 2014, vol.142, n.1, pp. 98-104. ISSN 0034-9887.

diagnosticar las barreras individuales. Al aplicar este taller cada unidad médica puede identificar sus propias barreras y planear estrategias para facilitar la implementación de la guía.

Otra aportación muy importante son las áreas de oportunidad observadas en los resultados, principalmente en metas de tratamiento y referencia. A partir de estos resultados se puede diseñar planes de mejora continua encaminados a fortalecer estos importantes pilares en el control del paciente con diabetes mellitus tipo 2.

## Recomendaciones

Cuando se trabaja con personal de unidades de salud se debe considerar importantes aspectos como contar con la autorización de las autoridades, ajustarse al tiempo asignado, considerar la disposición del personal involucrado, solicitar con tiempo el acceso a la información. La capacitación del personal es necesaria y requisito indispensable para la acreditación y certificación de unidades médicas este punto favorece el acercamiento al personal, sin embargo se requiere de cumplir con lineamientos establecidos por la institución.

Es necesario que el personal de las unidades médicas se capacite en las recomendaciones y evidencias que cada guía establece para facilitar su uso, priorizando las patologías más frecuentes que se atienden en la unidad de salud. Además de garantizar el acceso a las guías en forma física se podrían realizar sesiones clínicas donde se familiaricen con las guías, de ésta manera se puede evaluar la aplicabilidad de éstas y generar retroalimentación.

Realizar evaluaciones continuas sobre la adherencia a la guía y cuestionarios para el diagnóstico de barreras para la implementación, buscar áreas de oportunidad, estimular al personal involucrado a desarrollar planes de mejora continua para fortalecer la implementación.

Por último, un aspecto muy importante, será extender las capacitaciones de guías de práctica clínica a los pacientes, para motivarlos en la participación activa y lograr una mejor adherencia a su plan terapéutico.

Evaluar el impacto del estudio en el control del paciente con diabetes mellitus tipo 2 que son atendidos en el Centro de Salud Olimpiada 68.

## Limitaciones

Las limitantes que se encontraron fueron:

- Las condiciones del espacio donde se llevó a cabo el taller había mucho ruido.
- Poca motivación por parte del personal involucrado, así como apatía por participar.
- La acreditación de la unidad requirió el desalojo del inmueble, con acceso limitado a los expedientes clínicos solicitados.
- Las autoridades dieron prioridad a otras capacitaciones, aplazando la fecha.



## Cuestionario Pre –post

### Cuestionario sobre Guía de Práctica Clínica (GPC) para diagnóstico, metas de control ambulatorio y referencia oportuna de diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención

NOMBRE: \_\_\_\_\_ PRE: \_\_\_\_\_ POST: \_\_\_\_\_

**Instrucciones:** subraye la respuesta que crea correcta.

1 Una Guía de Práctica Clínica se define como:

- A. Son las regulaciones técnicas que contienen la información, requisitos, especificaciones, procedimientos y metodología para evitar riesgos a la población.
- B. Conjunto de recomendaciones desarrolladas de manera sistemática, para ayudar a los clínicos y a los pacientes en el proceso de la toma de decisiones.
- C. Conjunto de documentos escritos, gráficos e imagenológicos o de cualquier otra índole, en los cuales el personal de salud, deberá hacer los registros, anotaciones y certificaciones correspondientes a su intervención, con arreglo a las disposiciones sanitarias.

2.- Menciona la clasificación de Diabetes Mellitus incluida en la GPC

- A. Diabetes mellitus tipo 1, diabetes gestacional, diabetes mellitus insulino dependiente
- B. Diabetes mellitus tipo 1, diabetes mellitus tipo 2, diabetes gestacional, otros tipos de diabetes
- C. Diabetes del adulto, diabetes del niño, diabetes gestacional

3.-Son algunos factores de riesgo para desarrollar diabetes mellitus tipo 2

- A. 1.-Sobrepeso, familiares con antecedente de obesidad, recibir una impresión o susto
- B. 2.- Obesidad, orinar mucho, mucha sed.
- C. 3.- Sobrepeso, obesidad, cuello obscuro, edad mayor a 45 años, familiares con diabetes mellitus

4.- Las siguientes condiciones se asocian a diabetes mellitus tipo 2

- A. Hipertensión, colesterol HDL menor de 35, triglicéridos mayor a 150, Cardiopatía isquémica, insuficiencia arterial de miembros inferiores, neuropatías periféricas.
- B. Hipertensión, colesterol HDL mayor de 35, triglicéridos mayor a 100
- C. Cardiopatía isquémica, insuficiencia venosa de miembros inferiores.

5.- Son síntomas inespecíficos que pueden asociarse a hiperglucemia

- A. Hipertensión, poliuria, polifagia, pérdida de peso
- B. Poliuria, polidipsia, polifagia, pérdida de peso
- C. Mal estado general, infección vías urinarias, vaginales y periodontales

6.- Son algunos síntomas de complicaciones tardías

- A. Neuropatía, nefropatía, retinopatía, enfermedad vascular cerebral, cardiopatía isquémica.
- B. Poliuria, polidipsia, polifagia, pérdida de peso
- C. Hipertensión Arterial, Dislipidemia mixta, Depresión.

7.- Exámenes de laboratorio para control glucémico del paciente con diabetes mellitus tipo 2

- A. Glucosa sérica en ayuno, glucosa a las 2 horas pos prandial, hemoglobina glucocilada
- B. Glucosa sérica en ayuno, glucosa a las 2 horas pos prandial, perfil lipidos
- C. Glucosa sérica en ayuno, hemoglobina glucocilada, perfil lípidos, depuración de creatinina

8.- Metas de control glucémico del paciente con diabetes mellitus tipo 2

- A. Glucosa en ayuno 126, glucemia postprandial <140, HBA1c: <7%, colesterol < 200, LDL < 100, HDL >45, TGL <100, TA < 120/80, IMC: 20 a 25, perímetro abdominal <80 mujeres <90 hombre.
- B. Glucosa en ayuno 70 a 130, glucemia postprandial <180, HBA1c: <6.5%, colesterol < 200, LDL < 100,

- HDL >45, TGL <150, TA < 130/80, IMC: 20 a 25, perímetro abdominal <80 mujeres <90 hombre.
- C. Glucosa en ayuno 70 a 126, glucemia postprandial <140, HBA1c: <8% colesterol menor 200, LDL < 100, HDL >45, TGL <150, TA < 140/90, IMC: 20 a 25, perímetro abdominal <80 mujeres <90 hombre.

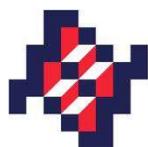
9.- Contraindicación para el uso de metformina

- A. Embarazo, diabetes mellitus tipo 1.
- B. Nefropatía diabética, acidosis metabólica, alcoholismo, edad mayor de 70 años.
- C. Nefropatía diabética, embarazo.

10.-Paciente con manejo a dosis máxima de metformina, se ha realizado ajuste de insulina pero continua con cifras altas de glucosa, usted:

- A. Agrega glibenclamida 1 vez al día, y control con glucosa plasmática.
- B. Incrementa nuevamente la insulina, con control capilar cada 3 er día hasta alcanzar cifras de glucosa ideales para el paciente.
- C. Refiere a un segundo nivel

Gracias..



2010-2012

**Cédula de evaluación de la aplicación de la Guía de Práctica Clínica para diagnóstico, metas de control ambulatorio y referencia oportuna de diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención, en el expediente clínico del Centro de Salud olimpiada 68 (para tres expedientes).**

CRITERIO A EVALUAR	EXP		EXP		EXP	
<b>1. INVESTIGA</b>						
INDICADOR	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Edad de diagnóstico						
Tiempo de evolución						
Tratamientos previos y sus efectos adversos						
Control metabólico en el pasado						
Evaluación de hábitos alimenticios						
Evaluación de la actividad física						
Registro de peso máximo y actual						
Antecedentes gineco-obstétricos (peso de productos, malformaciones, abortos, prematuros, poli hidramnios)						
Búsqueda intencionada de factores de riesgo cardiovascular						
Registro de medicamentos que ha recibido y recibe						
Registro de complicaciones agudas incluyendo hipoglucemia						
Registro de complicaciones crónicas						
Infecciones						
Problemas familiares que puedan limitar el éxito del tratamiento.						
Factores de Riesgo						
Tabaquismo y adicciones						
<b>2. DETERMINA</b>						
INDICADOR	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Índice de Masa Corporal						
Circunferencia abdominal						

TA de pie y sentado						
Evaluación de fondo de ojo						
Revisión de pies						
Datos de complicación aguda						
Investiga hipoglucemia						
<b>3. .SOLICITO</b>						
<b>INDICADOR</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
Perfil lípidos,						
TGO,						
TGP,						
Microalbuminuria,						
Creatinina,						
Glucosa sérica ayunas,						
Glucosa a las 2 horas						
Hemoglobina Glucosilada (minimo dos veces al año).						
<b>4.- METAS DE CONTROL ALCANZADAS</b>						
<b>INDICADOR</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
Glucosa sérica de 70 a 130 en ayunas						
Glucosa post prandial menor 180						
Hemoglobina glucosilada menor a 6.5%						
Colesterol total <200						
HDL>45 (mujeres >50, hombres >40)						
LDL<100						
Triglicéridos <150						
Presión arterial < 130/80						
Colesterol no HDL <130						
IMC 20 a 25 mg/kg						
Perímetro abdominal < 80 mujeres, < 90 hombres						
<b>5.- ASESORA SOBRE</b>						
<b>INDICADOR</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
Su padecimiento						
Autocuidado.						
Auto-monitoreo.						
Educación sobre tratamiento						
Alimentación saludable						
Actividad física						
<b>6.- BUSQUEDA INTENCIONADA DE</b>						
<b>INDICADOR</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
Neuropatías						
Mareo						
Nefropatías						
Retinopatías						
Cardiopatía isquémica						
Enfermedad vascular cerebral						
Presencia de claudicación intermitente						
<b>7.- REFIERE EN ESTOS CASOS</b>						

INDICADOR	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Falta de respuesta a tratamiento						
Complicaciones agudas						
Intensificación de terapia con insulina						
Dislipidemia severa (Col > 300, TGL >500)						
Hipertensión de difícil control o con deterioro de la función renal						
Neuropatía						
Albuminuria >300						
Insuficiencia cardíaca						
Pie diabético						
Cuadros repetidos o graves de hipoglucemia						
Sospecha de formas sindromáticas de diabetes o monogénicas.						
Procesos infecciosos severos						
<b>8.- OTORGA</b>						
INDICADOR	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Ácido acetilsalicílico en pacientes con riesgo cardiovascular y/o en mayores de 40 años						
<b>PUNTAJE TOTAL %</b>						

SI= 1 PUNTO

NO= 1 PUNTO

NA= NO APLICA

Evaluación del Proceso

**ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DE CURSOS Y TALLERES**

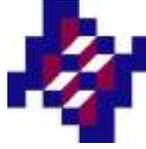
Para nosotros es muy importante conocer tu opinión sobre esta actividad. Te pedimos que responda la siguiente encuesta de satisfacción de la forma más objetiva posible. Gracias por retroalimentar nuestra labor.

Marque la casilla que corresponda a su opinión

	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Neutro	De acuerdo	Muy de acuerdo
El relator demostró conocimiento del tema	<input type="radio"/>				
La exposición fue clara	<input type="radio"/>				
El material didáctico utilizado facilitó la comprensión de los contenidos	<input type="radio"/>				
El desarrollo de la actividad fue organizado	<input type="radio"/>				
Los espacios físicos favorecieron el desarrollo de la actividad	<input type="radio"/>				
Los contenidos expuestos son útiles	<input type="radio"/>				
La calificación general de esta Actividad, en escala de 1 a 5 es:	1 <input type="radio"/>	2 <input type="radio"/>	3 <input type="radio"/>	4 <input type="radio"/>	5 <input type="radio"/>

## Consideraciones Éticas

Es necesario tomar en cuenta que esta investigación tendrá la participación de personal de salud las cuales debe respetarse su integridad, y su participación en el estudio debe ser voluntaria. A través de un consentimiento informado se dará a conocer sobre los objetivos de la investigación y conseguir autorización para utilizar la información proporcionada, siempre con fines educativos. Es necesaria la aprobación por el comité de ética del Instituto Nacional de Salud Pública



Instituto Nacional de Salud Pública

### Consentimiento Informado

Proyecto: Intervención para unificar criterios de atención médica por parte del personal del Centro de Salud Olimpiada 68 por medio del conocimiento de la Guía de Práctica Clínica GPC para diagnóstico, metas de control ambulatorio y referencia oportuna de diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención, en la localidad Olimpiada 68, Naucalpan Estado de México

Estimado Señor (a),

El Instituto Nacional de Salud pública esta realizando un proyecto de investigación con apoyo de la Jurisdicción Sanitaria Naucalpan del Instituto de Salud del Estado de México, cuyo objetivo principal es Unificar criterios de atención médica del paciente con diabetes mellitus tipo 2 del Centro de Salud Olimpiada 68 (C.S.) por medio del conocimiento de la GPC GPC para diagnóstico, metas de control ambulatorio y referencia oportuna de diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención.

Si USTED ACEPTA participara en un taller vivencial donde se le proporcionara información sobre diabetes tipo2, sus causas, como diagnosticar, tratar y prevenir complicaciones.

**BENEFICIOS.-** Esta investigación no tiene un beneficio directo para usted, pero con su participación estará colaborando con el Instituto Nacional de Salud Pública para identificar algunas necesidades que ameriten ser atendidas.

**CONFIDENCIALIDAD.-** Le reitero que toda información que usted nos brinde será de carácter estrictamente confidencial, su uso es únicamente para fines de estudio y no estará disponible para terceras personas. A su cuestionario se le asignara un número omitiendo en todo momento su nombre. Los resultados de este estudio serán presentados a las autoridades pero se presentarán de tal manera que no usted no podrá ser identificada.

**RIESGOS POTENCIALES.-** El riesgo por su participación en este estudio es mínimo, es decir, si alguna de las preguntas lo hicieran sentir incómodo, tiene el derecho de no responderla. Usted no recibirá ningún pago por participar en el estudio, y tampoco implicará costo alguno para usted.

**PARTICIPACIÓN VOLUNTARIA/RETIRO.-** La participación en este estudio es absolutamente voluntaria. Usted está en plena libertad de negarse a participar o de retirar su participación del mismo

en cualquier momento. Su decisión de participar o de no participar no afectará de ninguna manera los servicios que pudiera recibir de las autoridades municipales y de salud de su comunidad.

DATOS DE CONTACTO: Si usted tiene alguna pregunta, comentario o preocupación con respecto al proyecto le dejaré mis datos donde podrá contactarme para aclararé con mucho gusto sus dudas. También, si tiene preguntas generales relacionadas con sus derechos como participante en un estudio de investigación le dejamos los datos de la Presidente de la Comisión de Ética del Instituto.

**AGRADEZCO MUCHO SU ATENCIÓN**

## Bibliografía

1. Organización Mundial de la Salud,, Beaglehole Rt, Lefévre P, ¡ actuemos ya! Contra la diabetes. 2003 ([http://www.who.int/diabetes/actionnow/Booklet\\_final\\_version\\_in\\_spanish.pdf](http://www.who.int/diabetes/actionnow/Booklet_final_version_in_spanish.pdf))
2. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (<http://www.oecd.org/health/healthpoliciesanddata/50080632.pdf>)
3. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos - Boletín- The Diabetics Epidemic and this impact on Europe, Today, we **can** change tomorrow, **Forum** Copenhagen 2012
4. Federación Mexicana de Diabetes, tomado de IDF atlas de Diabetes, quinta Edición.
5. Organización Mundial de la Salud ([www.who.int/mediacentre/events/annual/world\\_diabetes.../index.html](http://www.who.int/mediacentre/events/annual/world_diabetes.../index.html))
6. Organización Mundial de la Salud ([ww.who.int/mediacentre/events/annual/world\\_diabetes.../index.html](http://www.who.int/mediacentre/events/annual/world_diabetes.../index.html))
7. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (<http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/esperanza.aspx?tema=P>)
8. Organización Mundial de la Salud (<http://www.who.int/diabetes/es/index.html>)
9. Federación Mexicana de Diabetes ([http://www.fmdiabetes.org/fmd/pag/diabetes\\_numeros.php](http://www.fmdiabetes.org/fmd/pag/diabetes_numeros.php))
10. Instituto de Salud del Estado de México, Boletín epidemiológico año 15, No 5 Vol 735, semana 5 - 2012, p.p.18.
11. Instituto de Salud del Estado de México, Boletín epidemiológico, semana 20 -2012, p.p.18
12. Ruíz Cobiella D, García Martínez A, Antúnez Taboado J, Intervención Educativa sobre Diabetes Mellitus en pacientes de la enfermedad, archivo medico, 2008;32 (2):20-30.
13. Rodríguez Bolaños, R. A., Reynales Shigematsu L. M, Jiménez Ruíz J.A, et al, Costos directos de atención médica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en México: análisis de microcosteo. Revista Panamericana de Salud Pública. 2010;28(6):412–20.
14. Guyton A, Hall, J. Tratado de Fisiología Médica, Interamericana McGraw Hill, 1998. pp1063-1076

15. Estenoz, C. González N, La Familia como guía de intervención para el control y prevención de la diabetes, año 4, número 9, Diciembre 2008, p.p. 20-39.
16. Gutierrez H, Díaz E, Pérez P, Cobos H, Prevalencia de Diabetes Mellitus de tipo2 y factores asociados en la población geriátrica del Hospital general del norte de México, Gaceta Médica de México, 2012,; 148:14-18
17. Vázquez J, Panduro A, Diabetes Mellitus tipo2: un problema epidemiológico y de emergencia en México, Investigación en Salud, Marzo, año-volumen 2001-3, pp 18-26.
18. Malacara J. El Enigma de las Causas de la Diabetes Mellitus Tipo 2. Acta Universitaria, Norteamérica, 13, apr. 2003. Disponible en:  
<<http://www2.ugto.mx/actauniversitaria/index.php/acta/article/view/264>>. Fecha de acceso: 10 noviembre 2012.
19. Rodríguez A.L, Sánchez M, Martínez L.L., Síndrome metabólico. Revista Cubana Endocrinología [revista en la Internet]. 2002 Dic [citado 2012 Nov 11] ; 13(3): . Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-29532002000300008&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532002000300008&lng=es).
20. American Diabetes Association, ADA. Report of the Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus Diabetes Care 2008;28 (Suppl 1):5
21. Norma Oficial Mexicana 015-SSA-2010, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus.
22. Guías de Práctica Clínica IMSS, actualización 2012.
23. Hernández A,. Las guías de práctica clínica en la atención médica. Rev Cubana Ortop Traumatol [revista en la Internet]. 2008 Dic [citado 2014 Ago 20] ; 22(2): . Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-215X2008000200006&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-215X2008000200006&lng=es)
24. S. Artola Menéndez et al / Med Clin (Barc). 2010;135(Supl 2):27-32
25. Institute of Medicine, Clinical Practice Guidelines. Directions for a New Program. Washington, DC: National Academy Press; 2004. p.4-21.
26. Vinagre J.A, De Pablos C,, Impacto estratégico de las guías de práctica clínica en enfermería en la función de gestión de la supervisión Rev Esc Enferm USP 2013; 47(5):1241-6  
[www.ee.usp.br/reeusp](http://www.ee.usp.br/reeusp)
27. Rodríguez, N. Algunos apuntes sobre guías de práctica clínica, Rev Cubana Cardiol Cir Cardiovasc 2010; 16(3):311-17
28. Muñoz, M. Cáceres, C.MBE, Fundamentos de Medicina Basada en Evidencia, Asociación Española de Padiatria, septiembre 2008, Vol 4, N3, <http://www.evidenciasenpediatria.es/DetalleArticulo>.
29. Rull J.A, Aguilar-Salinas CA, Rojas R, Rios-Torres JM, Gomez-Perez FJ, Olaiz G. Epidemiology of type 2 diabetes in Mexico. Arch Med Res 2005;36(3):188-196.

30. Villalpando, S. et al. Prevalence and distribution of type 2 diabetes mellitus in Mexican adult population: a probabilistic survey. *Salud pública Méx* [online]. 2010, vol.52, suppl.1 [citado 2012-11-15], pp. S19-S26 . Disponible en:  
  
<[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342010000700005&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342010000700005&lng=es&nrm=iso)>. ISSN 0036-3634.
31. Ruiz, D.M.; Garcia, A., Antunez J. et al. Intervención Educativa Sobre Diabetes Mellitus En pacientes portadores de la enfermedad. *AMC* [online]. 2011, vol.15, n.1 [citado 2012-11-15], pp. 1-8 . Disponible en: <[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552011000100004&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552011000100004&lng=es&nrm=iso)>. ISSN 1025-0255.
32. Manual de implementación para el capacitador, Argentina 2008  
  
(<http://portal.guiasalud.es/emanuales/implementacion/apartado04/estrategias.html>)
33. Manual de metodologías participativas, 2008, programación de un enfoque con derechos.  
  
(<http://www.intervida.org/recursos/Manual%20-%20Din%C3%A0micas%20participatives.pdf>)
34. Hakkennes S, Green S. Measures for assessing practice change in medical practitioners. *Implement Sci*. 2006;1:29.
35. Jennett PA, Sinclair L, Harrison RV. Methods, tools, and techniques of evaluation. En: Davis D, Barnes BE, Fox R, editores. *The continuing professional development of physicians: from re- search to practice*. Chicago: American Medical Association; 2003. p. 275-316.
36. Implementación de Guías de Práctica Clínica en el Sistema Nacional de Salud, Manual Metodológico. Noviembre del 2009.
37. Lorenzo S, Briones E, Orrego C, et al., Elaboración de Guías de Práctica Clínica en el Sistema Nacional de Salud. Manual Metodológico, Noviembre del 2004.
38. CENETEC, Metodología para la Integración de guías de práctica clínica, disponible en  
  
([http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/METODOLOGIA\\_GPC.pdf](http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/METODOLOGIA_GPC.pdf))
39. Espinosa A. Guías de práctica clínica. Algunos aspectos relacionados con su elaboración e implementación: Una propuesta de indicadores. *MediSur* [revista en la Internet]. 2009 Oct [citado 2014 Ago 21] ; 7(5): 36-43. Disponible en:  
  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-897X2009000500008&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2009000500008&lng=es).
40. Pantoja, T., Soto, M.. Guías de práctica clínica: una introducción a su elaboración e implementación. *Rev. méd. Chile* [online]. 2014, vol.142, n.1, pp. 98-104. ISSN 0034-9887.

41. Diario Médico, Protocolos y Guías de Practica Clínica, disponible en (<http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/Utilidad%20e%20Importacia%20del%20uso%20de%20os%20protocolos%20y%20guias%20de%20practica%20clinica.pdf>)
42. Gómez, J.J. Implementación de Guías de Práctica Clínica, Rev Esp Cardiol. 2006;59(Supl 3):29-35

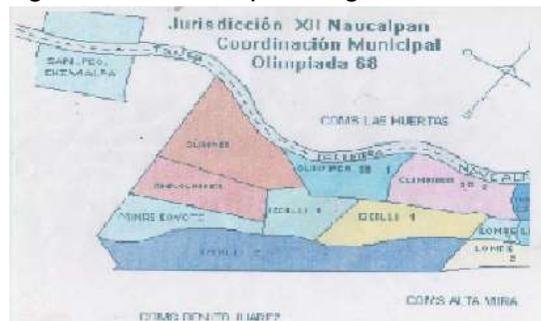
## ANEXOS

Fig. 1 Ubicación y límites del Municipio Naucalpan



Fuente Adaptada de INEGI 2011

Figura 2 Colonias que integran la localidad



Fuente. Archivo Jurisdiccional

Figura 3 Calles de la localidad Olimpiada 68



Fotos de campo

FUENTE: INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010

**Tabla 3. Principales causas de demanda de consulta en Olimpiada 68, en el 2010**

Examen Médico General	1,241
Supervisión de Embarazo Normal	1,180
Atención para la anticoncepción	1102
Caries	1007
Rinofaringitis Aguda	714
Exámenes y contactos para fines administrativos	592
Faringitis Aguda	552
Hipertensión esencial	440
Diabetes mellitus tipo 2 no insulino dependiente	429
Otros exámenes especiales a personas sin queja	238
Amigdalitis	197
Diarrea y gastroenteritis de presunto origen infeccioso	189
Enfermedades de la pulpa y tej. periapicales	123
Obesidad	103
Otros trastornos del Sistema Urinario	100

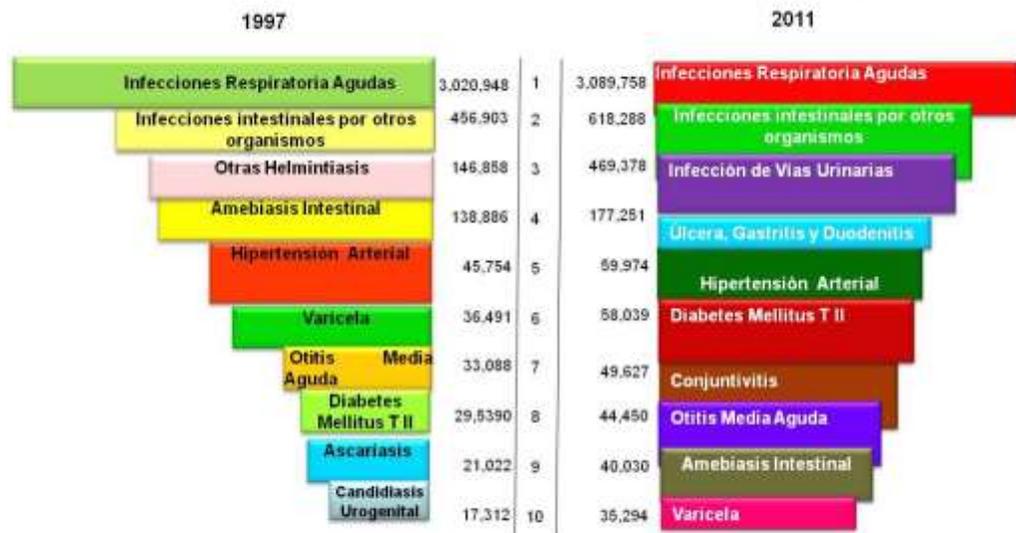
**Tabla 4 . Principales causas de mortalidad en Olimpiada 68, en el 2010**

Enfermedades del Corazón	38
<b>Diabetes Mellitus</b>	<b>31</b>
Tumores malignos	23
Accidentes	21
Enfermedades del Hígado	11
Enfermedades Cerebrovasculares	10
Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal	8
Neumonía e influenza	7
Enf. Pulmonar Obstructiva crónica	6
Insuficiencia Renal	6

---

**FUENTE REPORTES ANUALES C.S. OLIMPIADA 68, Jurisdicción Naucalpan**

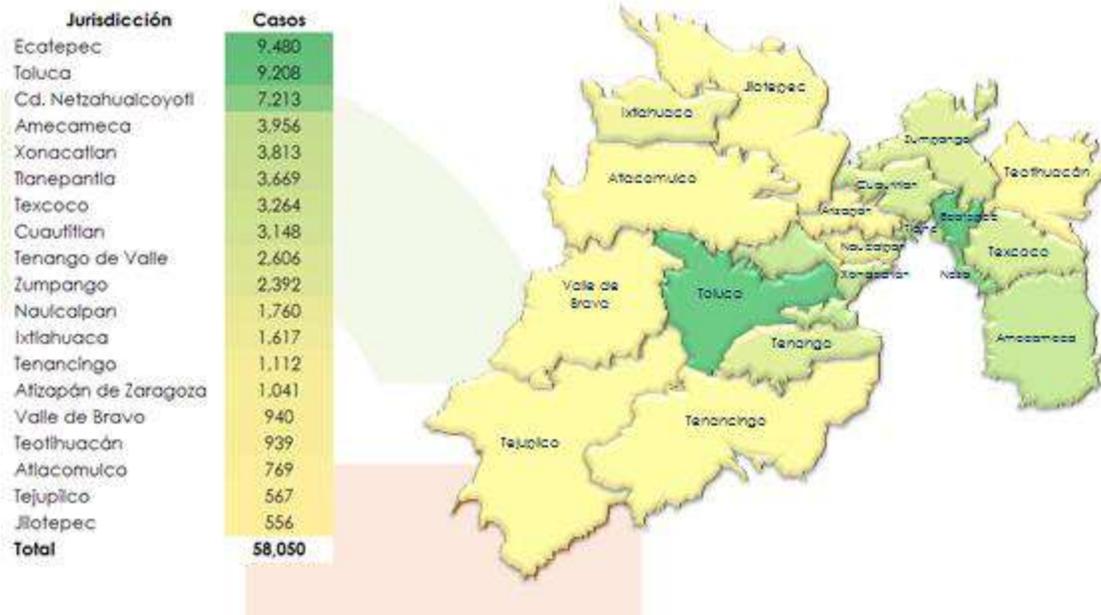
Figura 4. Trascición de las causas de morbilidad Estado de México



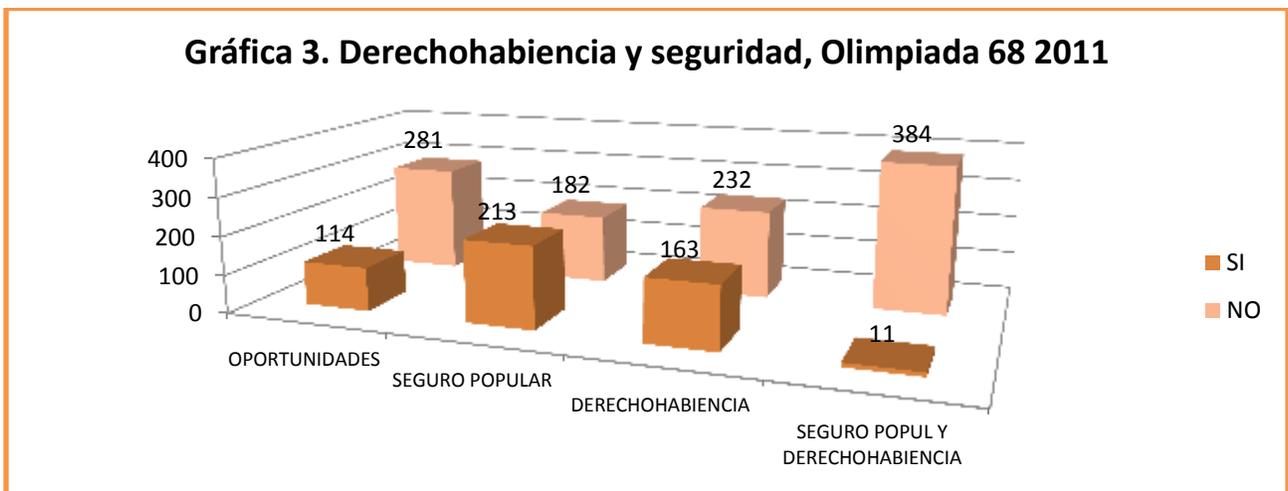
Fuente: SUIVE

Tomada del Boletín epidemiológico ISEM 20-2012

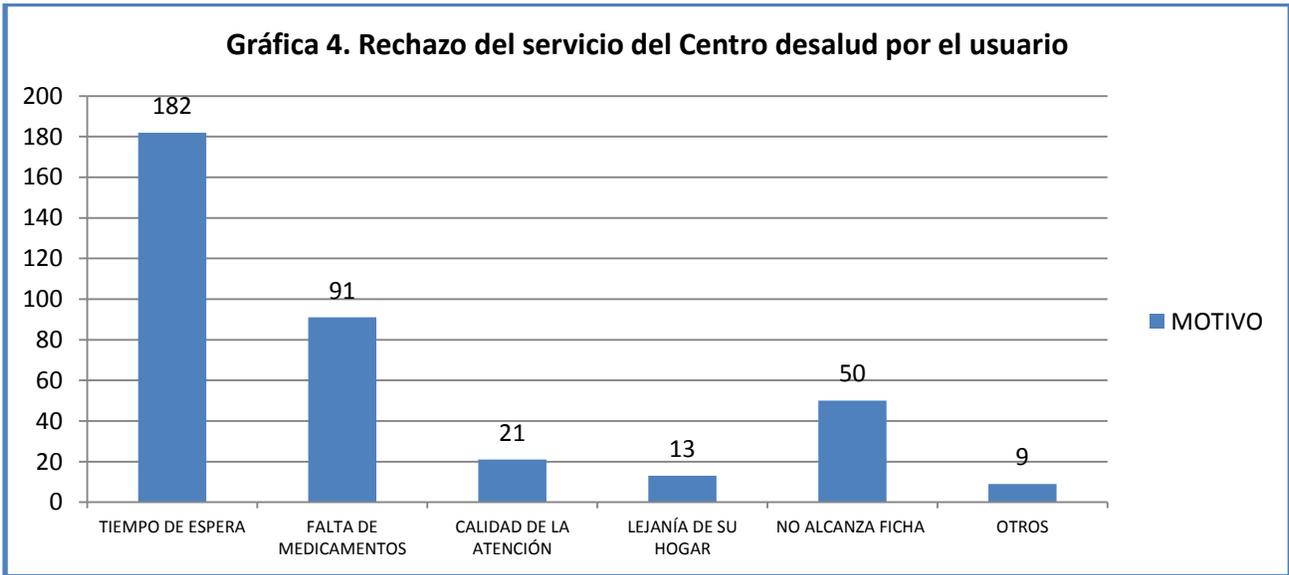
Figura 5. Ubicación Geografica de los casos de Diabetes en el Estado de México 2011



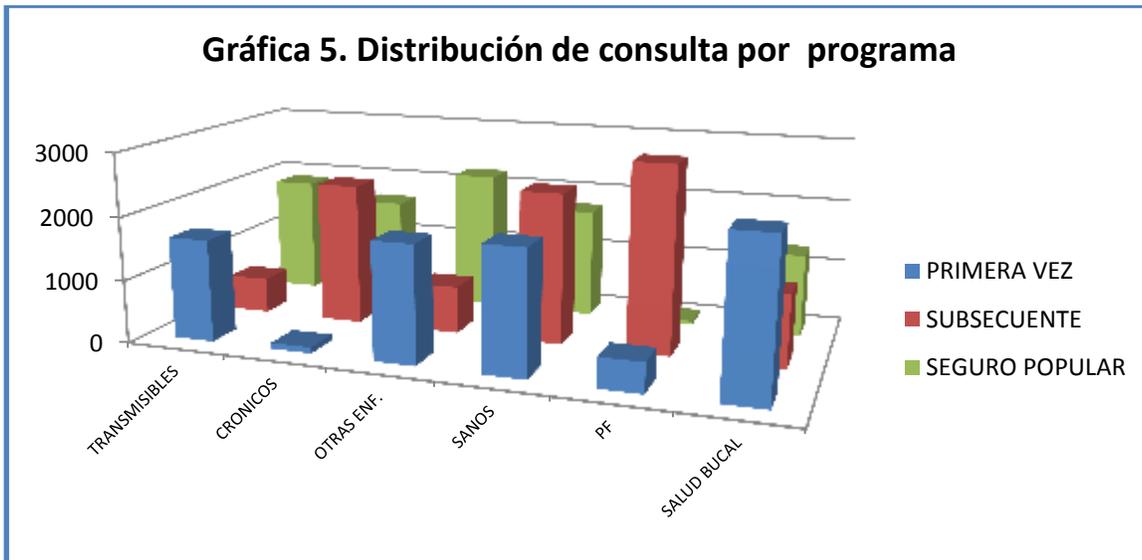
Tomado del Boletín Epidemiológico semana5-2012 ISEM.



Fuente Encuesta a la población Olimpiada 68

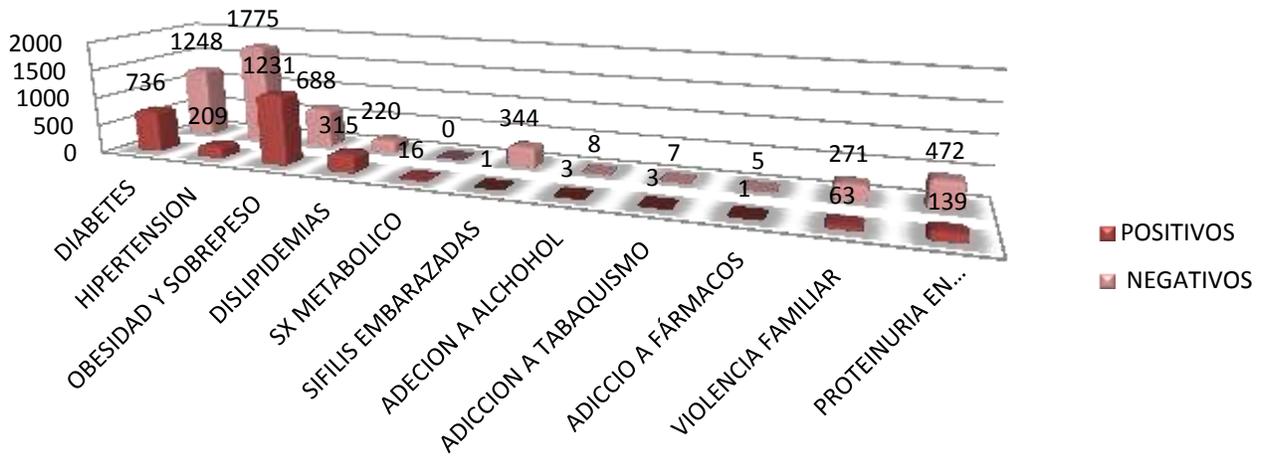


Fuente Encuesta a la población Olimpiada 68



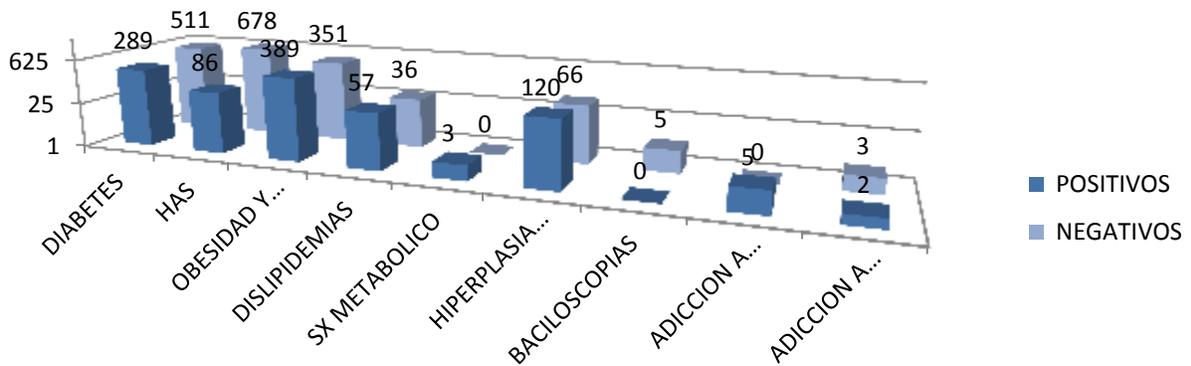
Fuente Informe anual SIS Jurisdicción Naucalpan

**Gráfica 6. Detecciones realizadas en mujeres en el centro de salud enero - diciembre 2011**



Fuente Informe anual SIS Jurisdicción Naucalpan

**Gráfica 7. Detecciones realizadas en hombres en el centro de salud enero - diciembre 2011**



Fuente Informe anual SIS Jurisdicción Naucalpan

Tabla 5. Resultados de la evaluación pre intervención del expediente clínico para evaluar la calidad técnica del personal médico para el diagnóstico.

EXPEDIENTE	PRE-EVALUACION E1	EXPEDIENTE	PRE- EVALUACION E1	
1	5	26	2	MEDIA:3.36
2	8	27	2	
3	7	28	2	
4	3	29	2	
5	8	30	2	MODA: 2
6	9	31	2	MEDIANA: 2
7	4	32	2	
8	2	33	2	
9	2	34	2	MAXIMA:10
10	4	35	2	
11	2	36	2	MINIMA:1
12	1	37	2	
13	3	38	2	
14	6	39	4	
15	1	40	9	
16	4	41	3	
17	4	42	10	
18	2	43	2	
19	2	44	2	
20	2	45	4	
21	8	46	3	
22	2	47	2	
23	2	48	4	
24	2	49	2	
25	2	50	2	
DATOS OBTENIDOS DE LA CEDULA DE EVALUACION				

Tabla 6. Resultados de la evaluación pre intervención del expediente clínico para evaluar la calidad técnica del personal médico para el tratamiento.

EXPEDIENTE	PRE-EVALUACION E1	EXPEDIENTE	PRE- EVALUACION E1	
1	12	26	6	
2	7	27	4	
3	5	28	8	MEDIA:7.16
4	6	29	5	
5	16	30	6	MODA: 5
6	14	31	10	
7	4	32	5	
8	4	33	8	MEDIANA: 6
9	3	34	7	
10	3	35	8	MAXIMA:16
11	4	36	11	
12	3	37	10	MINIMA:2
13	5	38	6	
14	4	39	5	
15	9	40	9	
16	5	41	11	
17	10	42	15	
18	11	43	5	
19	5	44	14	
20	9	45	14	
21	3	46	5	
22	6	47	8	
23	4	48	6	
24	8	49	2	
25	7	50	3	
DATOS OBTENIDOS DE LA CEDULA DE EVALUACION				

Tabla 7. Resultados de la evaluación pre intervención del expediente clínico para evaluar la calidad técnica del personal médico para la referencia a segundo nivel.

EXPEDIENTE	PRE-EVALUACION E1	EXPEDIENTE	PRE- EVALUACION E1	
1	0	26	0	
2	1	27	1	
3	1	28	0	MEDIA:0.28
4	0	29	0	
5	1	30	0	MODA: 0
6	1	31	0	
7	0	32	0	MEDIANA: 0
8	0	33	1	
9	0	34	0	MAXIMA:2
10	0	35	1	
11	0	36	0	MINIMA: 0
12	0	37	0	
13	0	38	0	
14	1	39	1	
15	0	40	0	
16	0	41	1	
17	0	42	2	
18	0	43	0	
19	0	44	0	
20	0	45	1	
21	1	46	0	
22	0	47	0	
23	0	48	0	
24	0	49	0	
25	0	50	0	
DATOS OBTENIDOS DE LA CEDULA DE EVALUACION				

Tabla 8. Comparación de resultados de la pre y post evaluación en el diagnóstico del paciente con diabetes mellitus tipo 2				
EXPEDIENTE	PRE EVALUACION E-1	POST EVALUACION E-2	CAMBIO d= E2-E1	RESULTADOS
1	5	7	2	
2	8	12	4	<b>PRE EVALUACION</b>
3	7	11	4	MEDIA E1: 3.36
4	3	5	2	MODA E1: 2
5	8	8	0	MEDIANA E1: 2
6	9	11	2	MAXIMO E1: 10
7	4	5	1	MINIMO E1: 1
8	2	6	4	
9	2	7	5	
10	4	7	3	<b>POST EVALUACION</b>
11	2	6	4	MEDIA E2: 7.16
12	1	11	10	MODA E2: 7
13	3	4	1	MEDIANA E2: 7
14	6	9	3	MAXIMO E2: 12
15	1	3	2	MINIMO E2: 3
16	4	5	1	
17	4	6	2	<b>COMPARACION DE RESULTADOS</b>
18	2	7	5	
19	2	8	6	MEDIA DE LA DIFERENCIA: 3.8
20	2	7	5	
21	8	12	4	DESVIACIÓN ESTÁNDAR: 2
22	2	4	2	
23	2	4	2	VARIANZA: 4
24	2	8	6	
25	2	7	5	GRADOS DE LIBERTAD: 49
26	2	7	5	
27	2	8	6	ERROR ESTÁNDAR: 0.28
28	2	5	3	
29	2	8	6	ESTADÍSTICO DE CONTRASTE:
30	2	7	5	13.36
31	2	6	4	P: <0.0005
32	2	6	4	
33	2	7	5	
34	2	5	3	<b>MEDIA: 3.8</b>
35	2	8	6	<b>MODA: 5</b>
36	2	6	4	<b>MEDIANA: 4</b>
37	2	10	8	<b>MAXIMA: 10</b>
38	2	7	5	<b>MINIMA: 0</b>
39	4	7	3	
40	9	10	1	
41	3	6	3	
42	10	10	0	
43	2	9	7	
44	2	5	3	
45	4	9	5	
46	3	8	5	
47	2	6	4	
48	4	6	2	
49	2	7	5	
50	2	5	3	

**Tabla 9. Comparación de resultados de la pre y post evaluación en el tratamiento del paciente con diabetes mellitus tipo 2**

EXPEDIENTE	PRE EVALUACION E-1	POST EVALUACION E-2	CAMBIO d= E2-E1	RESULTADOS
1	12	12	0	
2	7	10	3	<b>PRE EVALUACION</b>
3	5	7	2	MEDIA E1: 7.04
4	6	7	1	MODA E1: 5
5	10	16	6	MEDIANA E1: 6
6	14	17	3	MAXIMO E1: 15
7	4	6	2	MINIMO E1: 2
8	4	8	4	
9	3	7	4	
10	3	17	14	<b>POST EVALUACION</b>
11	4	9	5	MEDIA E2: 9.62
12	3	7	4	MODA E2: 8
13	5	11	6	MEDIANA E2: 9
14	4	4	0	MAXIMO E2: 17
15	9	10	1	MINIMO E2: 4
16	5	6	1	
17	10	10	0	<b>COMPARACION DE RESULTADOS</b>
18	11	11	0	
19	5	11	6	MEDIA DE LA DIFERENCIA: 2.58
20	9	11	2	
21	3	7	4	DESVIACIÓN ESTÁNDAR: 2.45
22	6	8	2	
23	4	9	5	VARIANZA: 6
24	8	13	5	
25	7	10	3	GRADOS DE LIBERTAD: 49
26	6	6	0	
27	4	8	4	ERROR ESTÁNDAR: 0.35
28	8	8	0	
29	5	6	1	ESTADÍSTICO DE CONTRASTE: 7.44
30	6	8	2	
31	10	13	3	P: <0.0005
32	5	8	3	
33	8	10	2	
34	7	9	2	MEDIA: 2.58
35	8	11	3	MODA: 1
36	11	12	1	MEDIANA: 2
37	10	11	1	MAXIMA: 14
38	6	8	2	MINIMA: 0
39	5	6	1	
40	9	9	0	
41	11	14	3	
42	15	15	0	
43	5	10	5	
44	14	14	0	
45	14	17	3	
46	5	17	1	
47	8	6	1	
48	6	9	5	
49	2	11	2	
50	3	4	1	

Tabla 10. Comparación de resultados de la pre y post evaluación en la referencia del paciente con diabetes mellitus tipo 2

EXPEDIENTE	PRE EVALUACION E-1	POST EVALUACION E-2	CAMBIO d= E2-E1	RESULTADOS
1	0	1	1	
2	1	1	0	<b>PRE EVALUACION</b>
3	1	1	0	MEDIA E1: 0.28
4	0	0	0	MODA E1: 0
5	1	1	0	MEDIANA E1: 0
6	1	2	1	MAXIMO E1: 2
7	0	0	0	MINIMO E1: 0
8	0	0	0	
9	0	1	1	
10	0	1	1	<b>POST EVALUACION</b>
11	0	0	0	MEDIA E2: 1.1
12	0	0	0	MODA E2: 1
13	0	1	1	MEDIANA E2: 1
14	1	1	0	MAXIMO E2: 3
15	0	0	0	MINIMO E2: 0
16	0	3	3	
17	0	2	2	<b>COMPARACION DE RESULTADOS</b>
18	0	0	0	
19	0	1	1	MEDIA DE LA DIFERENCIA: 0.82
20	0	1	1	
21	1	2	1	DESVIACIÓN ESTÁNDAR: 0.8
22	0	1	1	
23	0	1	1	VARIANZA: 0-64
24	0	1	1	
25	0	1	1	GRADOS DE LIBERTAD: 49
26	0	1	1	
27	1	1	0	ERROR ESTÁNDAR: 0.11
28	0	1	1	
29	0	3	3	ESTADÍSTICO DE CONTRASTE: 7.24
30	0	1	1	
31	0	3	3	
32	0	1	1	P: <0.0005
33	1	1	0	
34	0	1	1	MEDIA: 0.82
35	1	1	0	MODA: 1
36	0	1	1	MEDIANA: 1
37	0	1	1	MAXIMA: 3
38	0	1	1	MINIMA: 0
39	1	1	0	
40	0	1	1	
41	1	3	2	
42	2	2	0	
43	0	2	2	
44	0	0	0	
45	1	1	0	
46	0	1	1	
47	0	1	1	
48	0	1	1	
49	0	1	1	
50	0	1	1	

Tabla 11. Resultados individuales de la evaluación del conocimiento de la Guía de Práctica Clínica de diabetes mellitus tipo 2 por el personal del centro de salud olimpiada 68, pre intervención noviembre 2013.

	DIAGNOSTICO	TRATAMIENTO	REFERENCIA	TOTAL
ADMINISTRATIVO 1	4.0	0.0	0.0	2
ADMINISTRATIVO 2	4.0	0.0	0.0	2
ADMINISTRATIVO 3	6.0	0.0	0.0	3
ADMINISTRATIVO 4	6.0	0.0	0.0	3
INTENDENCIA 1	6.0	0.0	0.0	7
MEDICO 1	10.0	6.7	0.0	7
MEDICO 2	10.0	6.7	0.0	7
MEDICO 3	10.0	6.7	0.0	7
MEDICO 4	10.0	6.7	0.0	6
MEDICO 5	10.0	3.3	0.0	6
MEDICO 6	10.0	3.3	0.0	6
ENFERMERA 1	10.0	3.3	0.0	6
ENFERMERA 2	10.0	3.3	0.0	6
ENFERMERA 3	10.0	3.3	0.0	6
ENFERMERA 4	10.0	3.3	0.0	6
ENFERMERA 5	10.0	3.3	0.0	5
PASANTE- ENFER 1	8.0	3.3	0.0	5
PASANTE-ENFER 2	8.0	3.3	0.0	6
ODONTOLOGO 1	8.0	6.7	0.0	6
ODONT OLOGO 2	8.0	6.7	0.0	6
ODONT OLOGO 3	8.0	6.7	0.0	5
TECNICO DENTAL 1	8.0	3.3	0.0	5
CUIDADORA 1	8.0	3.3	0.0	4
CUIDADORA 2	6.0	3.3	0.0	2
CUIDADORA 3	4.0	0.0	0.0	2
CUIDADORA 4	4.0	0.0	0.0	5
CUIDADORA 5	8.0	3.3	0.0	5
TAP'S 1	6.0	3.3	0.0	4
TAP'S 2	6.0	3.3	0.0	4
TAP'S 3	4.0	3.3	0.0	3
TAP'S 4	4.0	3.3	0.0	2
TAP'S 5	4.0	0.0	0.0	2
TAP'S 6	4.0	0.0	0.0	3
TAP'S 7	4.0	3.3	0.0	2
TOTAL	250.0	106.7	0.0	157
MEDIA	7.4	3.1	0.0	4.6
MINIMO	4.0	0.0	0.0	2
MAXIMO	10.0	6.7	0.0	7
MODA	10.0	3.3	0.0	6
MEDIANA	8.0	3.3	0.0	5

Tabla 12. Resultados por grupo de la evaluación de conocimiento de la Guía de Práctica Clínica de diabetes mellitus tipo 2 por el personal del centro de salud olimpiada 68, 2013

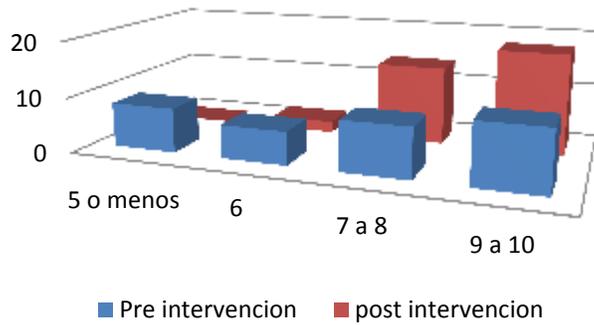
	ADMINISTRATIVO	MEDICOS	ENFERMERAS	ODONTOLOGIA	TAP'S	TOTAL
DIAGNOSTICO	5.2	10	7.3	8	5.5	125
TRATAMIENTO	0	5.6	2.6	5.8	2.2	32
REFERENCIA	0	0	0	0	0	0
TOTAL	5.2	15.6	9.9	13.8	7.7	157

Tabla 13. Resultados individuales de la evaluación del conocimiento de la Guía de Práctica Clínica de diabetes mellitus tipo 2 por el personal del centro de salud olimpiada 68, pre y post intervención agosto noviembre 2013.

PERSONAL	DIAGNOSTICO		TRATAMIENTO		REFERENCIA	
	PRE	POST	PRE	POST	PRE	POST
ADMINISTRATIVO 1	4.0	8.0	0.0	3.3	0	10.0
ADMINISTRATIVO 2	4.0	6.0	0.0	3.3	0	10.0
ADMINISTRATIVO 3	6.0	8.0	0.0	6.7	0	10.0
ADMINISTRATIVO 4	6.0	8.0	0.0	6.7	0	10.0
INTENDENCIA 1	6.0	6.0	0.0	6.7	0	10.0
MEDICO 1	10.0	10.0	6.7	6.7	0	10.0
MEDICO 2	10.0	10.0	6.7	6.7	0	10.0
MEDICO 3	10.0	10.0	6.7	10.0	0	10.0
MEDICO 4	10.0	10.0	6.7	10.0	0	10.0
MEDICO 5	10.0	10.0	3.3	10.0	0	10.0
MEDICO 6	10.0	10.0	3.3	10.0	0	10.0
ENFERMERA 1	10.0	10.0	3.3	6.7	0	10.0
ENFERMERA 2	10.0	10.0	3.3	6.7	0	10.0
ENFERMERA 3	10.0	10.0	3.3	10.0	0	10.0
ENFERMERA 4	10.0	10.0	3.3	6.7	0	10.0
ENFERMERA 5	10.0	10.0	3.3	6.7	0	10.0
PASANTE- ENFER 1	8.0	10.0	3.3	10.0	0	10.0
PASANTE-ENFER 2	8.0	8.0	3.3	10.0	0	10.0
ODONTOLOGO 1	8.0	10.0	6.7	10.0	0	10.0
ODONTOLOGO 2	8.0	10.0	6.7	10.0	0	10.0
ODONTOLOGO 3	8.0	10.0	6.7	6.7	0	10.0
TECNICO DENTAL 1	8.0	8.0	3.3	6.7	0	10.0
CUIDADORA 1	8.0	8.0	3.3	6.7	0	10.0
CUIDADORA 2	6.0	8.0	3.3	6.7	0	10.0
CUIDADORA 3	4.0	8.0	0.0	6.7	0	10.0
CUIDADORA 4	4.0	8.0	0.0	6.7	0	10.0
CUIDADORA 5	8.0	8.0	3.3	6.7	0	10.0
TAP'S 1	8.0	8.0	3.3	6.7	0	10.0
TAP'S 2	6.0	8.0	3.3	6.7	0	10.0
TAP'S 3	6.0	8.0	3.3	6.7	0	10.0
TAP'S 4	4.0	8.0	3.3	6.7	0	10.0
TAP'S 5	4.0	10.0	0.0	6.7	0	10.0
TAP'S 6	4.0	10.0	0.0	6.7	0	10.0
TAP'S 7	4.0	10.0	3.3	3.3	0	10.0
TOTAL	250.0	304.0	106.7	246.7	0	340.0
MEDIA	7.4	8.9	3.1	7.3	0	10.0
MINIMO	4.0	6.0	0.0	3.3	0	10.0
MAXIMO	10.0	10.0	6.7	10.0	0	10.0
MODA	10.0	10.0	3.3	6.7	0	10.0
MEDIANA	8.0	10.0	3.3	6.7	0	10.0

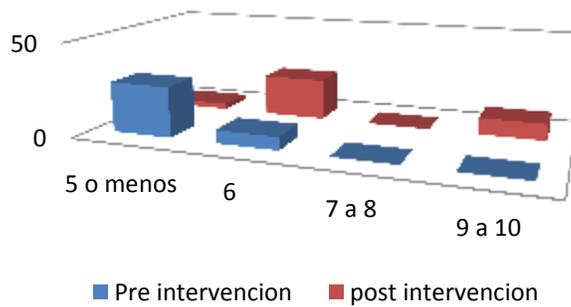
Tabla 14. Resultados por grupo de la evaluación de conocimiento de la Guía de Práctica Clínica de diabetes mellitus tipo 2 por el personal del centro de salud olimpiada 68, pre y post. 2013										
	ADMINISTRATIVO		MEDICOS		ENFERMERAS		ODONTOLOGIA		TAP'S	
	PRE	POST	PRE	POST	PRE	POST	PRE	POST	PRE	POST
DIAGNOSTICO	5.2	7.2	10	10	7.3	7.6	8	9.5	5.5	8.5
TRATAMIENTO	0	5.3	5.6	8.9	2.6	6.3	5.8	8.3	2.2	6.4
REFERENCIA	0	10	0	10	0	10	0	10	0	10
TOTAL	5.2		15.6		9.9		13.8		7.7	

**Grafica 8. Resultados del conocimiento de diagnóstico pre y post intervencion**



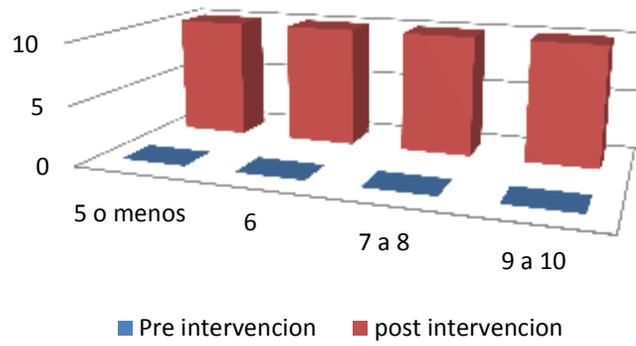
FUENTE: CUESTIONARIO DE EVALUACION

**Grafica 9. Resultados del conocimiento de tratamiento pre y post intervencion**



FUENTE: CUESTIONARIO DE EVALUACION

**Grafica 10. Resultados del conocimiento de referencia pre y post intervención**



FUENTE: CUESTIONARIO D EVALUACION