

# UNIVERSIDAD DE SONORA

División de Ciencias Biológicas y de la Salud

DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA

INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA EN PERSONAS ADULTAS

CON DIABETES MELLITUS

TODO · LO · ILUMINAN

**TESIS**

Que para obtener el Título de:

**LICENCIADO EN ENFERMERÍA**

PRESENTA

**MARÍA AMAVIZCA VÁSQUEZ**

DIRECTOR

MC Claudia Figueroa Ibarra

Hermosillo Sonora

Noviembre de 2016

# Universidad de Sonora

Repositorio Institucional UNISON



**"El saber de mis hijos  
hará mi grandeza"**



Excepto si se señala otra cosa, la licencia del ítem se describe como openAccess

## INTRODUCCIÓN

La salud de la población representa un indicador claro e indiscutible para medir el desarrollo de una nación, y siendo México un país en vías de desarrollo, que en materia de salud presenta un traslape de problemas epidemiológicos: el rezago en salud y los riesgos emergentes. Tomando en cuenta las características socioeconómicas es preciso mencionar que las enfermedades del presente específicamente las crónicas degenerativas, son consecuencia de estilos de vida no saludables de los individuos (Kuri, 2011).

Ante estos problemas epidemiológicos el sistema de salud, a través del Plan Nacional de Salud (2013-2018) se propone mejorar la calidad y disminuir los costos de atención mediante la implementación de estrategias y líneas de acción enfocadas principalmente a promover estilos de vida saludables, una cultura de salud, desarrollar intervenciones costo-efectivas y protocolos de atención para mejorar la atención (Plan de desarrollo nacional 2013 – 2018).

La diabetes mellitus (DM) es una enfermedad crónica degenerativa que representa una de las principales causas de morbilidad, mortalidad e invalidez, afectando gravemente a la población. Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 2016 se estimó que el 9% de la población mundial padece diabetes, lo que corresponde, aproximadamente a 347 millones de personas que padecen esta enfermedad y se prevé que este número vaya en aumento debido al rápido aumento del sobrepeso, la obesidad y la inactividad física (OMS, 2016).

En México, alrededor del 15% de la población mayor de 20 años padece de diabetes. Así mismo según datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) del 2012, se calcula que actualmente hay 6.4 millones de personas con diabetes, de las que solamente 1.6 millones presentaron un adecuado control metabólico, lo cual aumenta la presencia de complicaciones en la salud del individuo diabético.

En el estado de Sonora, la diabetes también representa un problema epidemiológico importante ya que las cifras de pacientes que padecen esta enfermedad han ido en aumento drásticamente. De acuerdo a la ENSANUT en 2012 un total de 9,794 pacientes con 20 años y más se encuentran bajo tratamiento por Diabetes Tipo 2; de ellos, un 39.5% tienen un adecuado control.

Por tratarse de un padecimiento que requiere de atención hasta el final de la vida de la persona, una gran parte de los individuos con diabetes presentan dificultades para llevar al pie de la letra el tratamiento prescrito, presentándose un deficiente control de la enfermedad, dando oportunidad para que se presenten las complicaciones. Se piensa que esta situación puede estar relacionada en primera instancia, con los cambios que se tienen que realizar en el estilo de vida, al concepto que tenga el individuo sobre la enfermedad y sobre todo a la capacidad de adaptación de las personas a responsabilizarse de su control y autocuidado.

El autocontrol y autocuidado de las personas es un aspecto importante que debe aprovechar la enfermería para promover posibles modificaciones en las conductas generadoras de salud a través de la implementación de estrategias y acciones capaces de disminuir el costo socioeconómico de la enfermedad y mejorar la calidad de vida. La educación para la salud es la estrategia ideal para lograr la participación activa del paciente en el control metabólico y tratamiento efectivo de la enfermedad.

## CAPÍTULO I.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1 Justificación

El aprendizaje que los usuarios obtienen acerca del autocuidado al ser diagnosticados con una enfermedad crónico degenerativa es muy importante tanto para mantener como para preservar su salud.

La carga de morbilidad de la diabetes está aumentando en todo el mundo, y en particular en los países en desarrollo. Las causas son complejas, pero en gran parte están relacionadas con el rápido aumento del sobrepeso, la obesidad y la inactividad física.

Según cifras de la OMS en 2016 en el mundo hay más de 347 millones de personas con diabetes, se prevé que para el año 2030 la diabetes sea la séptima causa de muerte a nivel mundial

La diabetes tipo 2 representa aproximadamente un 90% de los casos mundiales de diabetes. Del total de las personas con diabetes tipo 2 de un 50% a 80% de las muertes de estos pacientes se deben a causas cardiovasculares, muchas de ellas prevenibles mediante adecuadas prácticas de autocuidado y control de la enfermedad.

En relación a la morbilidad, la diabetes es una causa importante de ceguera, amputación e insuficiencia renal, entre otras complicaciones, lo anterior genera importantes gastos económicos tanto a los gobiernos, como a las familias y obviamente al usuario.

Desde el año 2000, la diabetes mellitus en México es la primera causa de muerte entre las mujeres y la segunda entre los hombres y en el año 2010, esta enfermedad causó cerca de 83 000 muertes en el país (Guzmán et al 2015).



Por los datos antes mencionados es de suma importancia actuar para disminuir la morbi mortalidad asociada a la enfermedad, una estrategia clave es la promoción de la salud donde enfermería es clave fundamental para lograr este objetivo. Es por ello que la presente investigación estuvo dirigida a evaluar el impacto de una intervención de enfermería a usuarios con diabetes mellitus.

## **1.2 Planteamiento del problema**

La diabetes como enfermedad emergente en nuestro país, es la responsable de un alto índice de morbilidad y mortalidad manteniendo un incremento sostenido durante las últimas décadas, hasta llegar a ocupar el tercer lugar dentro de las causas de mortalidad general (INEGI, 2016).

La diabetes también es la causa más importante para la amputación de miembros inferiores, de origen no traumático, así como de otras complicaciones como retinopatía e insuficiencia renal. También es uno de los factores de riesgo más importante para desarrollar enfermedades cardiovasculares.

Los costos económicos asociados al tratamiento y sus complicaciones representan una grave carga para los servicios de salud y para los pacientes. A fin de enfrentarse a tan grave problema, la Norma Oficial Mexicana (NOM-015-SSA2-2010), Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus define las acciones preventivas que realizan los sectores público, social y privado, así como los procedimientos para su detección, diagnóstico, tratamiento y control, enfocados a disminuir la incidencia de esta enfermedad, y para el establecimiento de programas de atención médica idóneos a fin de lograr un control efectivo del padecimiento y reducir sus complicaciones y su mortalidad.

En materia de promoción de la salud, se da énfasis al fomento de los estilos de vida saludables, necesarios para prevenir o retardar la presencia de diabetes, teniendo como escenario a la población general, mediante actividades de educación para la salud, de participación social y de comunicación educativa, con énfasis en ámbitos específicos como la familia, la escuela, la comunidad y grupos de alto riesgo (NOM-015-SSA2-2010).

En la práctica profesional de enfermería se establece como elemento importante poner énfasis en las intervenciones para pacientes con diabetes mellitus, las cuales garantizan la asistencia a estos pacientes, el conocimiento de una nueva modalidad de prestación de servicio contribuirá en el incremento de la calidad de vida del paciente con diabetes a través de la planeación y puesta en práctica de intervenciones de educación enfocadas a la resolución de los problemas o necesidades básicas del paciente y familia. Otra contribución que se espera lograr es el incremento de la calidad de atención y la reducción de costos de atención.

Debido a la falta de efectividad que han demostrado las estrategias en contra de las enfermedades crónico degenerativas, muchas de ellas basadas en el modelo biomédico, es importante afrontar bajo una perspectiva distinta, en este caso por medio de una intervención de enfermería y es por ello que surge la siguiente pregunta de investigación:

### **1.3 Pregunta de Investigación**

¿Cuál es la eficacia de una intervención de enfermería en usuarios con diabetes mellitus?

#### **1.4 Objetivos**

General:

- Evaluar el impacto de una intervención de enfermería en usuarios con diabetes mellitus.

Específicos:

- Evaluar los conocimientos pre y post intervención a los usuarios participantes.
- Implementar la intervención de enfermería a usuarios con diabetes mellitus.
- Comparar las prácticas de autocuidado de la enfermedad en los usuarios antes y después de la intervención.

#### **1.5 Viabilidad**

La investigación resultó viable dado que se trabajó con una población comprometida, se contó con recursos humanos, participación directa de docentes asesores del proyecto, colaboración del personal dedicado al área del Centro de Salud, intervención directa de la pasante de enfermería en servicio social, personal administrativo, médico y de enfermería del Centro de Salud; los recursos financieros y materiales fueron aportados por el apoyo económico del proyecto de investigación otorgado por el programa de desarrollo profesional, las aportaciones de la pasante investigadora, así como también del centro de salud rural Cumpas.



## CAPÍTULO II.- MARCO REFERENCIAL

### 2.1 Marco conceptual

*Intervención Enfermera.*- Se define como una Intervención Enfermera a "Todo tratamiento, basado en el conocimiento y juicio clínico, que realiza un profesional de la Enfermería para favorecer el resultado esperado del paciente" (Clasificación de Intervenciones de Enfermería, 2014).

■ *Diabetes mellitus.*- Enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce. El efecto de la diabetes no controlada es la hiperglucemia.

La diabetes de tipo 1 (anteriormente denominada diabetes insulino dependiente o juvenil) se caracteriza por la ausencia de síntesis de insulina.

La diabetes de tipo 2 (llamada anteriormente diabetes no insulino dependiente o del adulto) tiene su origen en la incapacidad del cuerpo para utilizar eficazmente la insulina, lo que a menudo es consecuencia del exceso de peso o la inactividad física (OMS, 2016).

*Barreras ambientales.*- Se consideran barreras ambientales aquellas que favorecen o no el apego al ejercicio, dieta y medicación como parte del tratamiento de la diabetes. Estos factores son: costos, tiempo, presión social y los pensamientos del paciente. (Acevedo González, 2013).

*Apego al tratamiento.*- En el año 2003 la OMS definió el término adherencia/apego al tratamiento como «el grado en el que la conducta de un paciente, en relación con la toma de medicación, el seguimiento de una dieta o la modificación de hábitos de vida, se corresponde con las recomendaciones acordadas con el profesional de salud.

## 2.2 Marco empírico

Martínez et al, (2003) realizaron un estudio a través de la aplicación del modelo de manejo de casos en un grupo de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 hospitalizados en un hospital del área metropolitana de la ciudad de Monterrey Nuevo León. La metodología utilizada fue trabajar con una muestra de 17 pacientes hospitalizados con diabetes mellitus tipo 2 para ambos grupos, experimental y control. El estudio se realizó en tres etapas: a) selección de pacientes y capacitación del equipo multidisciplinario, b) intervención multidisciplinaria y c) seguimiento al hogar. Después de realizar la implementación del modelo el grupo investigador llegó a las siguientes conclusiones: El grupo experimental obtuvo menores días de estancia y de reingresos, mayor conocimiento respecto a la enfermedad, al tratamiento y sobre los cuidados, así como mayor involucramiento de la familia en el cuidado del paciente y mejor control clínico a través de la hemoglobina glucosilada.

Estrada – Chávez et al (2004), realizaron un estudio, cuyo objetivo fue evaluar el conocimiento sobre la enfermedad y autocuidado de los pacientes con diabetes con el modelo educativo de enfermería. Concluyendo que los pacientes con el modelo educativo por enfermería tienen un mejor control metabólico por niveles de glucemia que los pacientes que no están en el modelo educativo.

Guzmán et al (2005), realizaron un estudio en Veracruz, México, cuyo objetivo fue explorar el nivel de conocimientos y autocuidado e identificar los niveles de glucemia inicial y final de un grupo de pacientes con diabetes tipo 2 que asisten a sesiones. Obteniendo como resultado que más de la mitad de los pacientes estudiados disminuyó las cifras de glucemia en ayunas posterior a su asistencia a las sesiones educativas.

Tejada y cols. (2006) evaluaron la efectividad de un programa de intervención educativa dirigido a personas con diabetes mellitus tipo 2 en una Unidad de Medicina Familiar de San Luis Potosí, México.

Es un estudio de intervención, longitudinal, comparativo; se utilizó muestreo probabilístico de tipo sistemático con asignación aleatoria. Las variables de estudio fueron: el nivel de conocimientos respecto a la enfermedad y el autocuidado y el control metabólico del enfermo. Al grupo de estudio se le aplicó un programa de intervención educativa durante nueve meses y el grupo control recibió la asistencia convencional establecida en la unidad de atención; a ambos grupos se les realizaron mediciones de hemoglobina glucosilada y del nivel de conocimientos antes y después de la intervención.

Los resultados mostraron evidencia estadística de la efectividad del programa educativo ya que mejoró el nivel de conocimientos. Por lo que concluyeron que el programa evaluado es efectivo, al favorecer tanto el incremento del nivel de los conocimientos sobre la enfermedad, las medidas para el control y la terapéutica así como el control metabólico del paciente.

Ünsal-Avdal y Arkan. (2014) realizaron una investigación con el fin de examinar los efectos de dos técnicas (individual y grupal) de educación diabética implementa en un entorno real sobre los resultados de la atención (los niveles de conocimiento, el manejo del autocuidado, hemoglobina glucosilada e índice de masa corporal).

La investigación se llevó a cabo como un estudio correlacional y descriptivo, en las policlínicas de dos hospitales universitarios en Izmir, Turquía con una muestra de 391 personas. Los datos se seleccionaron mediante formularios de evaluación diabética, formularios de evaluación de los conocimientos diabéticos, la Escala de Agencia de Autocuidado y formularios de evaluación de hemoglobina glucosilada (A1c) e índice de masa corporal (IMC). Los resultados indicaron que la modalidad de la técnica educativa fue capaz de afectar a los niveles de conocimiento en un 77 %, a la agencia de autocuidado en un 76 %, a los niveles de A1c en un 78 % y al índice de masa corporal en un 75 %. Concluyendo que una combinación de educación diabética individual y grupal es un mejor método para asegurar la autogestión eficaz de un individuo.

A modo de conclusión acerca de los trabajos de investigación citados anteriormente podemos decir, que los pacientes que han pertenecido a un grupo donde se realizan intervenciones ya sea utilizando el modelo de manejo de casos, intervenciones educativas o de promoción de la salud en usuarios con diabetes mellitus parecen tener un mayor apego a su tratamiento y con esto mejores niveles conocimiento de su enfermedad lo que los lleva a tener sus niveles dentro de rangos normales en contraste con los pacientes que nunca han asistido a reuniones de este tipo.



## **CAPÍTULO III.- METODOLOGÍA**

### **3.1 Tipo de investigación**

De acuerdo al objetivo general y la pregunta de investigación el estudio es de carácter cuantitativo, cuasi experimental, ya que se busca analizar los conocimientos previos y posteriores a la intervención.

Desde la perspectiva cuasi-experimental, la asignación de los usuarios no es aleatoria y el factor de exposición es manipulado por el investigador, donde se incluyen grupos ya constituidos de forma previa; se emplea un estudio antes/después donde se establece una medición previa a la intervención y otra posterior (Segura C.M. 2003).

### **3.2 Hipótesis de la investigación**

Tras una intervención de enfermería los usuarios con diabetes mellitus incrementarán sus conocimientos acerca de su condición y tratamiento, así como mejorarán sus prácticas de autocuidado reflejadas en niveles de glicemia e IMC.

### **3.3 Ética de la investigación**

El aspecto ético del estudio se fundamenta en los principios básicos de la investigación científica en seres humanos apegados también a lo establecido por la Asamblea Médica Mundial en la declaración de Helsinki y a los tres principios primordiales postulados en Belmont, teniendo como base de sustentación , los beneficios directos que pueden recibir los sujetos en estudio, el tratar de modificar aquellos aspectos que en los resultados se evidencian y complementan la investigación; el proyecto además fue analizado y autorizado por personal de la Secretaria de Salud y del Centro de Salud al cual se le prestó servicio social.



Principios éticos comunes:

- Autonomía: Se incluyen los derechos individuales, intimidad y elección de cada participante.
- Confidencialidad de la información: Se mantendrá confidencialidad en los resultados obtenidos en la investigación.
- Fidelidad: Se deberá cumplir con los compromisos hechos con cada persona.
- Respeto a las personas: Deben ser respetados las decisiones de las personas, incluso el de no participar en el investigación.
- Veracidad: Obligación de decir la verdad y no mentir o engañar.
- Consentimiento informado: Expresión tangible del respeto a la autonomía de las personas en el ámbito de la atención médica y de la investigación en salud (Centro del conocimiento bioético, 2015).

La autorización para la realización del presente trabajo se obtuvo mediante la revisión del mismo por parte de personal de secretaria de salud y del centro de salud donde se realizó el estudio.

El consentimiento informado se obtuvo, por parte de los usuarios participantes, por medio de una explicación del estudio a realizar y del contenido temático que se impartiría dentro de las sesiones, además se añaden los detalles con respecto a los beneficios a obtener por parte del curso.

### **3.4 Población, muestra y muestreo**

El universo de estudio fueron usuarios del centro de salud de 17 a 82 años que asisten a sus citas de control en el Centro de Salud.

La muestra abarcó el total de los adultos que acuden al Centro de Salud y que aceptaron participar en el proyecto, siendo un total de 25.

Los usuarios que están en la muestra son aquellos que tienen fácil acceso y son voluntarios a participar y además cumplen con los criterios de inclusión de la investigación (López R. 2009).

#### 3.4.1 Criterios de Inclusión

- Usuarios que pertenezcan al Centro de Salud
- Diagnóstico de DM
- Usuarios que estén interesadas en participar en el estudio

#### 3.4.2 Criterios de Exclusión

- Usuarios que no acepten participar en el estudio
- Pacientes que no culminen con el programa

### 3.5 Técnica e instrumento para la recolección de datos

Los usuarios que participaron dentro del estudio realizado fueron captados mediante los carnets utilizados en la consulta externa del Centro de Salud, donde el día de sus citas de control se les informó de la capacitación que se impartiría dándoles así la fecha de impartición del curso-taller y los horarios a cumplir.

Se aplicó un instrumento de evaluación a la población seleccionada con el fin de obtener datos generales de los usuarios, además se presentaron preguntas con relación a su nivel de conocimiento sobre el autocuidado así como de las barreras ambientales a los que se enfrentan los pacientes para el apego al tratamiento.

El instrumento de evaluación constó de un total de 84 ítems. La primer parte del instrumento de evaluación fue llamada "escala de barreras ambientales para el apego al tratamiento del paciente con diabetes mellitus" (anexo 2) con esta encuesta se quiere conocer las dificultades o problemas a los que se enfrentan los pacientes que padecen esta enfermedad para poder llevar el tratamiento de la

mejor manera posible, estos datos fueron utilizados para identificar las necesidades de los usuarios e individualizar la intervención a esta población.

La encuesta constaba de 60 preguntas cerradas donde las opciones eran nunca (el cual no representaba barrera alguna), rara vez, algunas veces, con frecuencia y siempre (lo que significa que si existe una barrera ambiental).

La segunda parte de la encuesta que se aplicó se llamó "Evaluación de Conocimiento para el Paciente con Diabetes Mellitus" (anexo 1) constaba de 4 categorías (nutricional-metabólico, actividad- ejercicio, higiene y enseñanza) dando un total de 24 preguntas abiertas y cerradas, con ello queríamos medir el nivel de conocimiento que tenía el paciente de su enfermedad antes y después de la intervención educativa en personas con diabetes mellitus.

### **3.6 Procedimiento para la recolección de información**

Para la recolección de la información, se solicitó autorización a través del consentimiento informado el día de la impartición de la primera sesión del curso-taller a los usuarios participantes del estudio, al aceptar y firmar dicho consentimiento se les aplicó el instrumento de evaluación para realizar la pre-evaluación (constaba de la "guía de evaluación de conocimientos para el paciente con DM" y "barreras ambientales para el apego al tratamiento del paciente con DM"), al finalizar el curso-taller se aplicó solo la primer parte del instrumento que correspondía a la evaluación del conocimiento para ver el cambio de antes y después del curso.

Se realizaron 9 cursos-talleres en total a lo largo de un año, donde se siguió la estrategia de educación para la salud por medio de presentaciones dirigidas, que cuentan con tiempo de explicación y dudas en cada tema impartido; los temas impartidos fueron sobre que es la diabetes, su tratamiento, la alimentación correcta para este tipo de pacientes, control de peso, la importancia del ejercicio diario, complicaciones de la diabetes, que hacer en caso de una

hipoglucemia e hiperglucemia, se habló también del cuidado de los pies, del almacenamiento y administración de insulina, etc.

Los cursos se brindaron un día a la semana con una duración de dos horas cada uno, donde después de impartir el tema, se procedía a hacer una rutina de ejercicio, terapia de relajación o alguna actividad para ambientar al grupo, posterior a esto se tomaba somatometría, medición de la presión arterial, y destroxitis para así llevar un control de los pacientes y conocer sus niveles.

El procedimiento para el proceso de recolección de los datos cuantitativos es por medio de la encuesta, a través del método cuestionario con la finalidad de obtener los datos por medio de los pacientes, que son llenados por ellos mismos de forma individual y confidencial. Durante la aplicación la investigadora está presente, aclarando dudas de forma breve pero suficiente, y dando los agradecimientos por la colaboración al final de la aplicación.

### **3.7 Procesamiento y presentación de los datos**

La tabulación y el análisis de los datos cuantitativos se realizaron en el programa estadístico SPSS para versión Windows 20. El tratamiento estadístico de los datos consistió en la captura de los mismos, diferenciando las variables de acuerdo a su naturaleza (ordinal, dicotómica, normal, continua). Las variables relacionadas con los datos generales y las que describen su nivel de conocimiento sobre autocuidado, fueron analizadas con estadística descriptiva, utilizando particularmente las medidas de tendencia central, media, mediana, así como frecuencia y porcentaje para las variables de tipo nominal.

Para representar de manera gráfica los resultados se utilizan gráficas de pastel, y de barras.



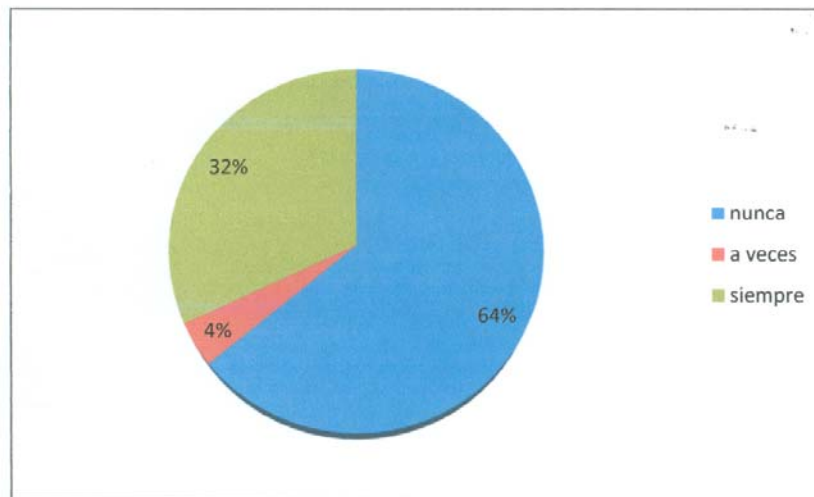
## CAPÍTULO IV.- RESULTADOS

El total de la población diagnosticada con Diabetes Mellitus que acuden al centro de salud rural son 41, de ellos solo 25 son activos (asisten al grupo de ayuda mutua) cabe destacar que 19 pacientes son del sexo femenino y seis del sexo masculino. Según las edades presentadas, la edad mínima fue de 17 años y la máxima de 82 años de edad, la media oscila entre los 63 años en este grupo.

### 4.1 Barreras ambientales para el apego al tratamiento del paciente con DM

Al aplicar el instrumento "Barreras ambientales para el apego al tratamiento del paciente con diabetes mellitus" se identificó las necesidades de cada usuario así como los problemas a los que se enfrentan para apegarse al tratamiento y poder mejorar sus prácticas de autocuidado.

**Gráfica 1.- Frecuencia en que los problemas de salud que impiden realizar ejercicio**



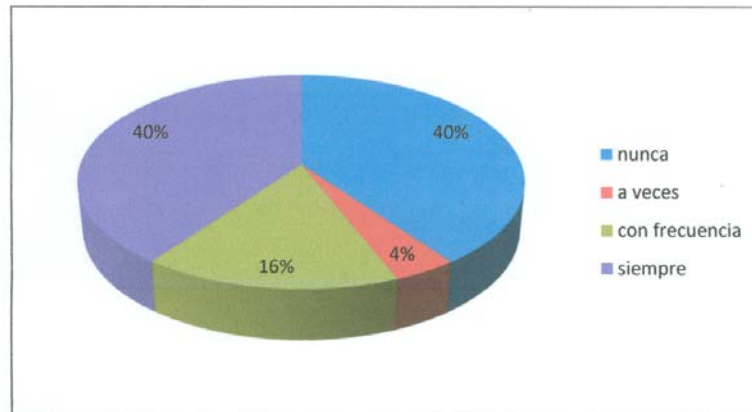
Fuente: Encuesta directa

n=25



En la gráfica anterior se muestra que el 32% (8 personas) del grupo, consideran que sus problemas de salud como no ver bien, o dolor en las piernas le impiden hacer ejercicio. El 64% refiere no tener impedimento para hacer ejercicio pese a sus problemas de salud.

**Gráfica 2.- Frecuencia en que el dolor impide realizar ejercicio**

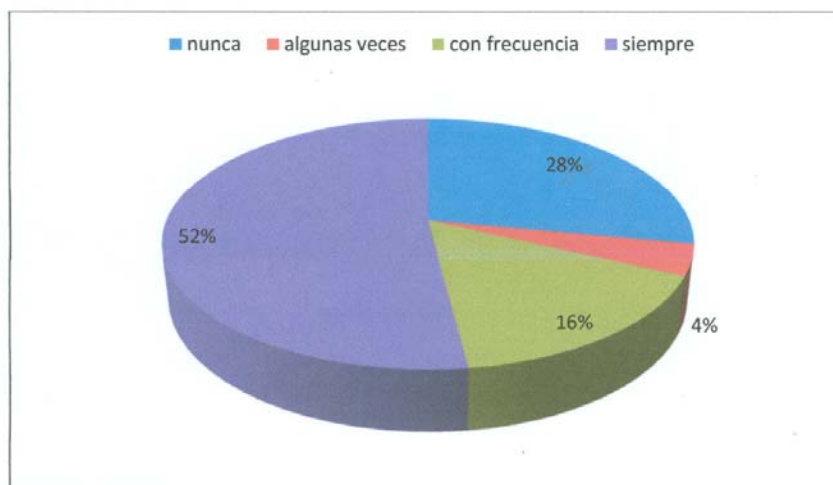


Fuente: Encuesta directa

n=25

En la gráfica numero 2 podemos observar que el 40% del grupo dice que el dolor no le impide hacer ejercicio, sin embargo otro 40 y 16% comenta tener impedimento por dolor todo el tiempo o con frecuencia.

**Gráfica 3.- Frecuencia en que le es complicado realizarse medición de azúcar en sangre**

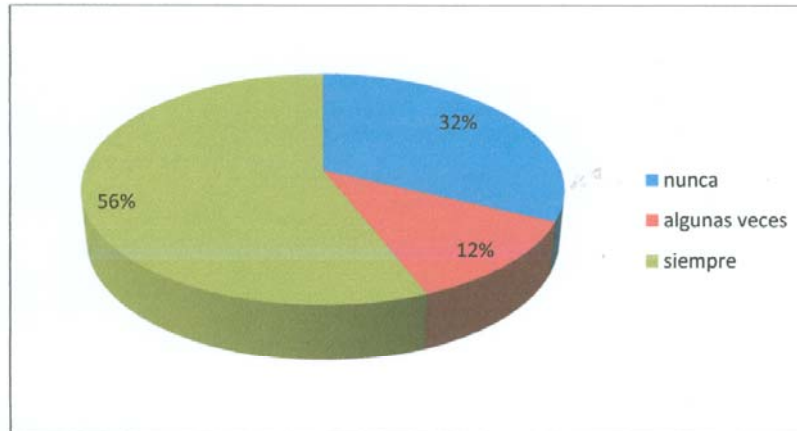


Fuente: Encuesta directa

n=25

El 52% de la población menciona que siempre se le es complicado medirse el azúcar en sangre, 4 personas equivalentes al 16% opinan que con frecuencia les es complejo esta medición y un 28% dice nunca considerar complicado medirse la glucosa en sangre. Encontramos un alto porcentaje de personas que les es complicado medirse el azúcar en sangre, por lo que no pueden llevar un adecuado control al no saber cómo se encuentran los niveles de glucosa diariamente ya sea porque desconocen la técnica o porque no tienen un glucómetro a su alcance. Al cuestionarles si considera doloroso el realizarse este procedimiento el 60% respondió afirmativamente y solo un 28% lo considera indoloro.

**Gráfica 4.- Impedimento para medición glicemia en sangre debido al costo del material**

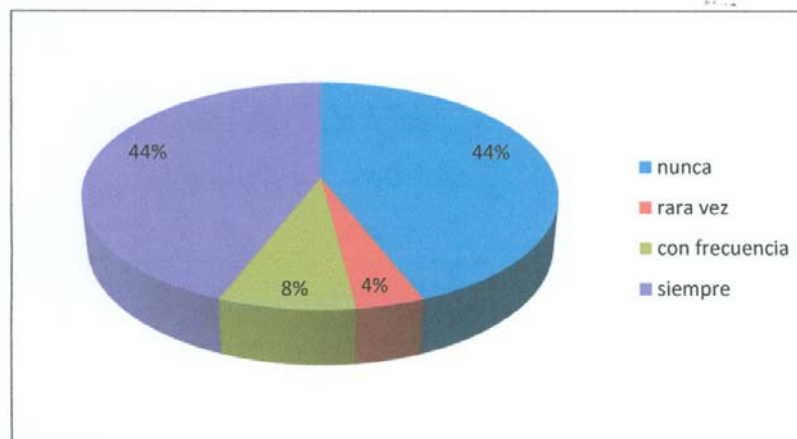


Fuente: Encuesta directa

n=25

La gráfica 4 muestra que la mayoría (56%) de la población considera que el costo del material le impide medirse la glucosa en sangre, a un 12% de los pacientes algunas veces, un 32% restante dice nunca tener problema con el costo para medirse la glucemia.

**Gráfica 5.- Impedimento para comer alimentos recomendados debido al costo**

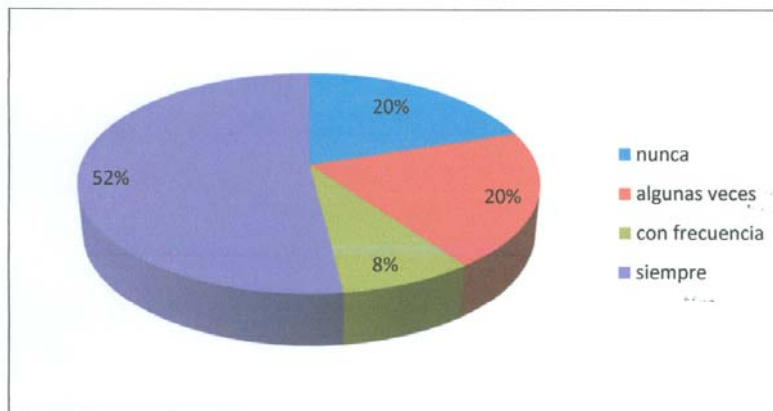


Fuente: Encuesta directa

n=25

De acuerdo a la gráfica número 5 que corresponde a la pregunta ¿considera costoso comer los alimentos recomendados para una persona con diabetes? el 44% manifestó que siempre lo consideraban costoso, un 8% dijo que con frecuencia, el 4% considero rara vez que los alimentos recomendados eran costosos y un 44% dijo nunca tener problema con el costo de los alimentos que una persona con DM debe consumir. Al cuestionar a las personas acerca de si les es difícil llevar una dieta adecuada porque en su casa nadie más come como él/ella debe hacerlo, 4% dijo tener este problema con frecuencia y la misma cantidad dijo que algunas veces por último 28% dijo que no era complicado llevar la dieta adecuada en casa aun viviendo con personas que no padecen la enfermedad.

**Gráfica 6.- Impedimento para seguir la dieta recomendada debido al desagrado por los alimentos sugeridos**



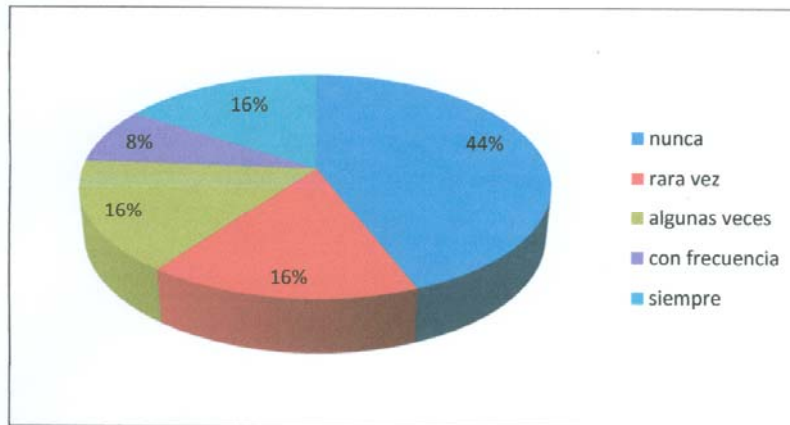
Fuente: Encuesta directa

n=25

En la gráfica número 6 vemos que la mayoría, el 52%, tiene problema al comer alimentos recomendados para una persona con DM porque muy pocas comidas que le gustan están en la dieta, otro 20% dijo que algunas veces tenían dificultad, un 8% dijo que con frecuencia evitaban alimentos recomendados porque

muy pocos le apetecen, el 20% restante dijo nunca disgustarle la comida recomendada en su dieta.

**Gráfica 7.- Frecuencia en la que olvida tomar el medicamento o administrarse insulina**



Fuente: Encuesta directa

n=25

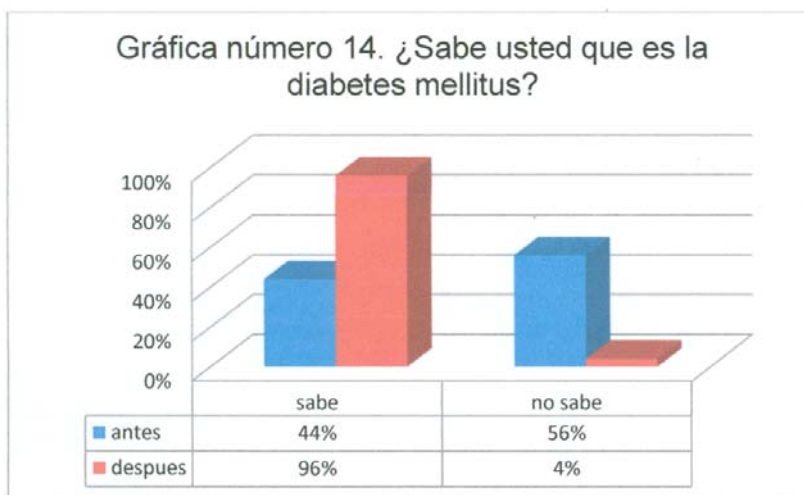
La gráfica 7 nos muestra que el 44% nunca olvida tomar el medicamento o administrarse la insulina de acuerdo a lo indicado, sin embargo un 16% menciona que siempre se le olvida seguir la indicación. En relación a si este problema se deriva del costo que genera la adquisición de los medicamentos el 44% nunca tiene problema con eso, lo cual no le impide tomarse o administrarse la insulina de acuerdo a lo establecido, sin embargo el 20% algunas veces los pacientes entrevistados se enfrentan a esta problemática, un 16% dice que con frecuencia el costo le impide llevar a cabo el tratamiento médico de acuerdo a lo establecido, un 12% refiere que rara vez se le dificulta y un 8% dice siempre tener problema con los costos del medicamento oral o la insulina.



#### 4.2 Nivel de conocimientos pre y post intervención

A continuación se presentan los resultados pre y post intervención acerca de los conocimientos sobre el tratamiento y la enfermedad, donde se puede observar cambios positivos en los usuarios.

**Gráfica 8.- Conocimiento acerca de la diabetes mellitus**

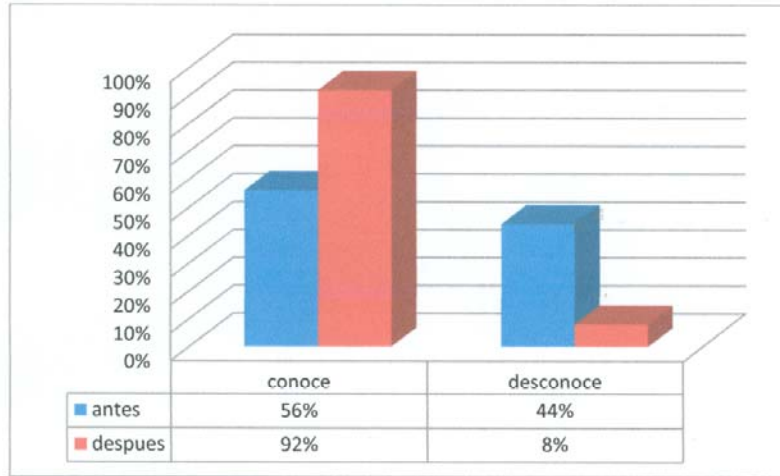


Fuente: Encuesta directa

n=25

El gráfico anterior corresponde a la pregunta ¿sabe usted que es la diabetes mellitus? El 56% desconoce que es la enfermedad a pesar de padecerla, posterior a la intervención educativa el conocimiento en los pacientes aumentó a un 96%. Solo una persona no sabe lo que es la diabetes mellitus (4%).

**Gráfica 9.- Conocimiento acerca del tipo de alimentación**

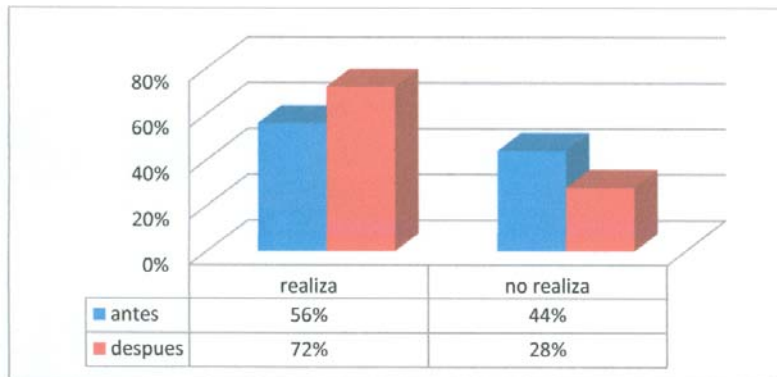


Fuente: Encuesta directa

n=25

En la gráfica número 9 observamos que antes de la intervención un 56% de los pacientes conocía acerca del tipo de alimento que debe consumir una persona con diabetes y un 44% restante lo desconocía, sin embargo después de impartir los temas correspondientes vemos que hay una variante positiva, ya que el 92% ahora conoce esta información, sin embargo un 8% desconoce el tipo de alimentación que deben consumir.

**Gráfica 10.- Realiza algún tipo de ejercicio**

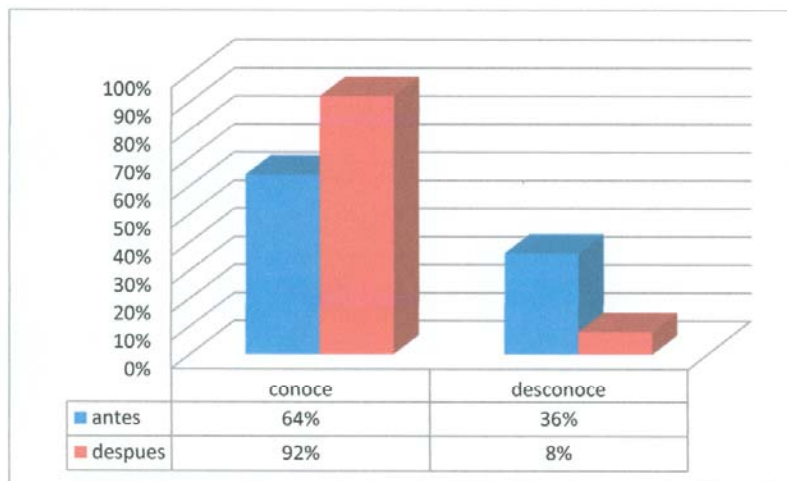


Fuente: Encuesta directa

n=25

La gráfica número 10 muestra que hubo un incremento de porcentajes positivos ya que antes de la intervención solo un 56% realizaba ejercicio y posteriormente vemos un aumento al 72% de pacientes que ahora realizan algún tipo de actividad física.

**Gráfica 11.- Conocimiento acerca de los cuidados de los pies**

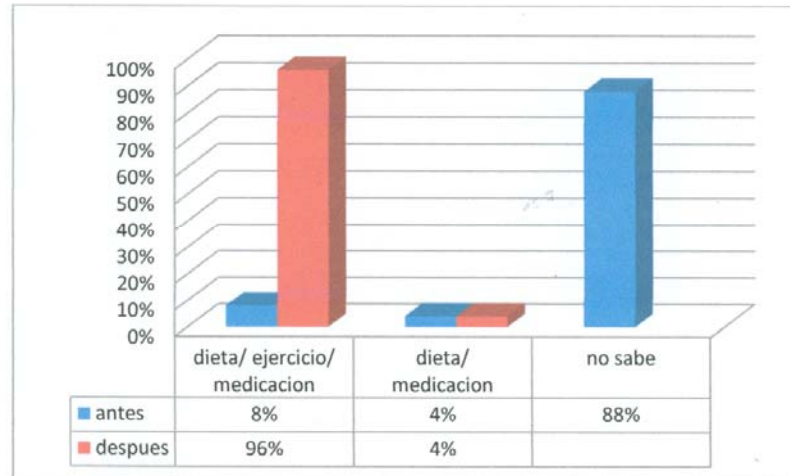


Fuente: Encuesta directa

n=25

En cuanto a los cuidados de higiene de los pies que debe realizar un paciente con diabetes mellitus el 64% contestó que si conocía los cuidados. Posterior al tema impartido y al taller de revisión de pies vemos que el 92% ahora conoce los cuidados de higiene que debe realizar.

**Gráfica 12.- Tratamiento de la DM**



Fuente: Encuesta directa

n=25

La gráfica 12 muestra que el 88% de los pacientes encuestados desconoce el tratamiento integral para la diabetes mellitus, un 8% sabe que incluye una dieta saludable, ejercicio y medicación y el 4% faltante dice que el tratamiento para la diabetes mellitus corresponde a dieta saludable y medicación pero a partir del tema “tratamiento de la diabetes” vemos que el 96% contestó que dieta, ejercicio y medicamento es lo que debe incluir el tratamiento y un mínimo del 4% dijo que solo dieta y medicamento es lo que incluye el tratamiento para la DM dejando fuera el ejercicio.

En relación al conocimiento acerca de la hiper e hipo glicemia, la mayoría de la población en el pretest desconocían que hacer en caso de presentar alguna de las dos condiciones (68%), tras la intervención la mayoría de las participantes mencionaron que cuando presentan hiperglicemia deben acudir al centro de salud (92%) y en el caso de hipoglicemia la totalidad de la población respondieron ingerir dulces y comer.

De los 25 participantes, 10 de ellos son insulino dependientes, a esta población se le valoró la capacidad para realizar una adecuada administración de insulina, previo a la intervención 7 de ellos no demostraron una técnica correcta, y tras la actividad, la totalidad logró la competencia. Al impartir el tema sobre la

rotación de las inyecciones de insulina y al practicar simbólicamente, el porcentaje del conocimiento mejoró ya que el total de los pacientes que se administran insulina expresaron verbalmente el plan de rotación de las inyecciones.

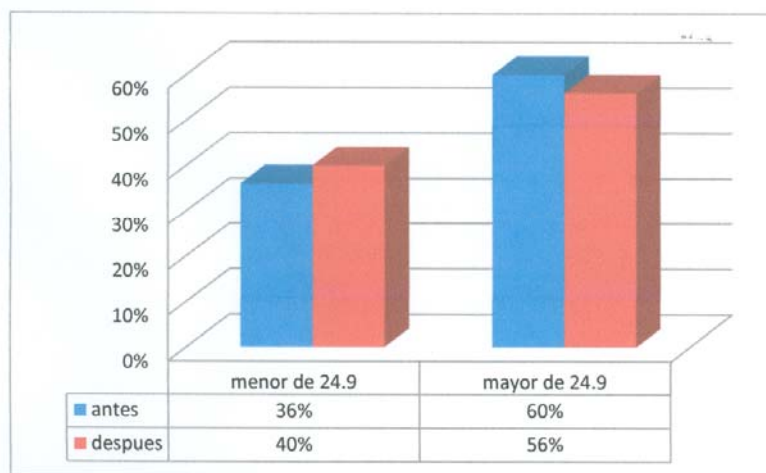
### 4.3 IMC y glicemia capilar pre y post intervención

A continuación se comparan las cifras de glucosa en sangre e índice de masa corporal (IMC) antes y después de la intervención.

Cabe mencionar que se tomaron como parámetros de glucosa las cifras de la asociación americana de diabetes (American Diabetes Association) la cual dice que la glucosa plasmática preprandial en un paciente con diabetes debe ser: 80–130 mg/dl y la glucosa plasmática posprandial debe ser: Menos de 180 mg/dl.

De igual manera para los parámetros de índice de masa corporal se tomó como referencia los valores de la organización mundial de la salud (OMS) la cual dice que un IMC igual o superior a 25 determina sobrepeso y un IMC igual o superior a 30 determina obesidad.

Gráfica 13.- IMC pre y post intervención



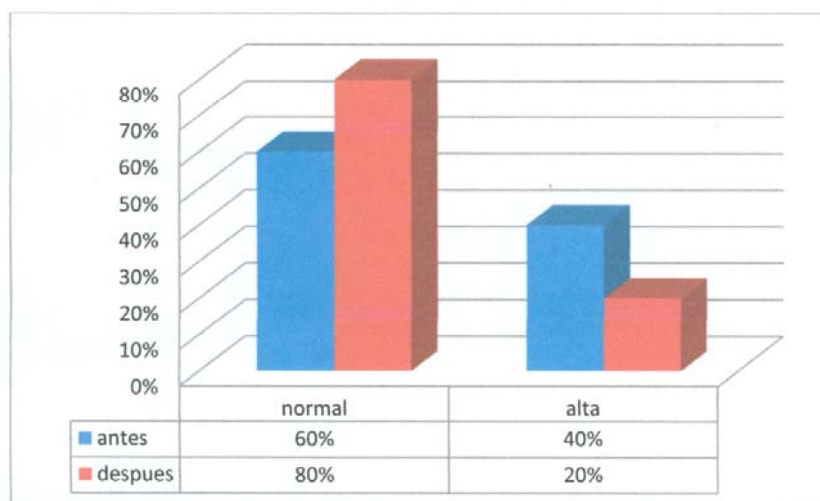
Fuente: Encuesta directa

n=25



La grafica muestra los datos correspondientes al índice de masa corporal presentes al inicio de la intervención, donde el IMC menor a 24.9 estaba presente en el 36% de la población, aumentando ligeramente a un 40% en los pacientes participantes.

**Gráfica 14.- Glicemia capilar pre y post intervención**



Fuente: Encuesta directa

n=25

En este gráfico observamos el nivel de glicemia capilar, donde al inicio 60% de los pacientes tenía niveles normales de glucosa en sangre, mejorando esto a un 80% después de la intervención.

## CAPÍTULO V.- DISCUSIÓN

Los resultados de este trabajo permitieron determinar el impacto de una intervención de enfermería tanto en el control de la glucemia en los pacientes con diabetes mellitus, como en el conocimiento acerca de la enfermedad, tratamiento y actividades de autocuidado. También se logró conocer las barreras ambientales que interfieren en el apego al tratamiento del paciente con DM.

Con respecto al control de glucemia en sangre al comparar los resultados al inicio y al final de la intervención se encontró un descenso en la segunda medición, coincidiendo con el estudio de guzmán et al en 2005, donde exploró los conocimientos y el autocuidado de un grupo de personas con DM tipo 2 que asistían a sesiones, obteniendo como resultado la disminución de glucemia en ayuno en este grupo. Si bien los valores de glucemia de los pacientes del grupo disminuyeron considerablemente, existe un 20% que siguen manteniendo niveles altos de glucosa.

El peso de los pacientes también se logró disminuir en la segunda medición. Esta disminución en ambos parámetros es resultado del apego de los pacientes a la dieta y ejercicio; sin embargo, es importante mantener el seguimiento en este grupo para lograr que estos parámetros continúen en descenso y estén dentro de los límites de normalidad.

Al finalizar la intervención se encontró que los pacientes incrementaron su conocimiento respecto a la enfermedad y al manejo adecuado de su tratamiento, hallazgos semejantes al estudio hecho por Martínez et al en 2003.

Al comparar las actividades de autocuidado realizadas por los pacientes al inicio y al final de la intervención, se encontró que los pacientes incrementaron también actividades favorables referentes a la dieta, ejercicio, administración de la insulina y cuidados de los pies, teniendo un impacto positivo en el control de la glucemia.

Se logró mejorar el conocimiento sobre la enfermedad en un 52% ya que en la primera aplicación de la encuesta solo 44% conocía lo que era la diabetes mellitus, pasando a un 96% después de las intervenciones, así mismo el 8% de

los pacientes encuestados sabía de que constaba el tratamiento de este padecimiento, mejorando a un 96% en la segunda aplicación post intervención. Respecto a la dieta un 92% conoce ahora el tipo de alimento que debe consumir, en comparación de un 56% al iniciar. Del total de los pacientes que se aplican insulina solo 3 de ellos demostraba la técnica de cargar e inyectarse la insulina, así como del plan de rotación de las inyecciones, mejorando esto, ya que después de brindar los temas el total de los pacientes insulino dependientes demostró la técnica correcta y explicó correctamente el plan de rotación de las inyecciones. Por último el conocimiento acerca del cuidado de los pies mejoró de un 64% al 92% en los pacientes con diabetes donde aplicamos la intervención.

En cuanto a las barreras ambientales percibidas por los pacientes para el apego al tratamiento encontramos que respecto al ejercicio los pacientes tienen dificultad al realizar dicha actividad porque los problemas de salud, el dolor y el clima les impiden hacer algún tipo de actividad física. Otra barrera que los pacientes enfrentan es al momento de medirse la glucosa en sangre ya que consideran doloroso el acto de pinchar el dedo para obtener la muestra de sangre, lo manifiestan de igual manera muy complicado, tomando en cuenta que la mayoría de los pacientes encuestados en este estudio son adultos mayores, teniendo como edad máxima pacientes mayores de 80 años de edad.

Por último no todas las personas cuentan un equipo para medir la glucosa (glucómetro) debido al costo elevado de este aparato, lo cual impide monitorear la glucemia diariamente.

Una tercer barrera y con la que concuerdan otros estudios ya mencionados anteriormente (Martínez et al, 2003) es la alimentación. Consideran complicado el hecho de comer alimentos recomendados para una persona con diabetes mellitus, y es que les es difícil tener estos productos en casa ya sea por el costo, o porque nadie en su casa tiene que llevar una dieta como el paciente tiene que hacerlo o porque simplemente muy pocas comidas recomendadas para estos pacientes les agradan.

La última barrera ambiental, pero no menos importante encontrada en este estudio, es la del medicamento, ya que la mayoría (56%) olvida tomar los hipoglucemiantes orales o administrarse la insulina. También el costo que generan dichos medicamentos son elevados dejando a los pacientes sin acceso a ellos.

En resumen, la asociación americana de diabetes dice que el tratamiento para esta enfermedad consiste en la realización de actividad física (ejercicio), una dieta adecuada (alimentación) y medicamentos (hipoglucemiantes orales y/o insulina) estos tres pasos que acabamos de mencionar son imprescindibles para el buen control de la diabetes mellitus, encontramos que, precisamente, son estas las barreras presentes en los pacientes seleccionados, lo cual probablemente influyó en los pocos cambios en relación al IMC ya que los limitan para llevar un tratamiento adecuado.



## CONCLUSIONES

La implementación de una intervención de enfermería en el área comunitaria permitió verificar que este es un método efectivo para el cuidado de pacientes que padecen diabetes mellitus. Los pacientes mostraron una disminución en las cifras de glucemia capilar al finalizar la intervención. Así mismo se logró disminuir las cifras de peso.

Al finalizar el estudio, los pacientes mostraron: mayor conocimiento respecto a la enfermedad, tratamiento, cuidado de los pies y técnica correcta para su cuidado. Así como mayor conocimiento acerca de qué hacer cuando se incrementan o disminuyen los niveles de glucosa en sangre.

Respecto a las actividades de autocuidado, los pacientes mejoraron el apego al tratamiento, al régimen dietético y al ejercicio. En cuanto al tratamiento con insulina, se logró que conocieran la técnica correcta así como la rotación de las inyecciones.

Estos hallazgos constituyen un área de oportunidad para establecer formalmente el modelo en las instituciones de salud como alternativa para mejorar el control glucémico en pacientes con diabetes mellitus.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### Referencias bibliográficas

Acevedo González (2013) Ejercicio físico y control metabólico en pacientes adultos diabéticos. Tesis inédita de Maestría en Enfermería, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L. publicación electrónica. Recuperado el 21 de noviembre de 2016, de: <http://eprints.uanl.mx/6117/1/108008902.PDF>

American Diabetes Association. (2016). American Diabetes Association. Publicación electrónica. Recuperado el 20 de Mayo 2016, de: <http://www.diabetes.org/>

Atlas de la diabetes de la FID. (2013). Federación Internacional de la Diabetes. Publicación electrónica. Recuperado el 9 de diciembre de 2015, de: [http://www.idf.org/sites/default/files/SP\\_6E\\_Atlas\\_Full.pdf](http://www.idf.org/sites/default/files/SP_6E_Atlas_Full.pdf)

Bulechek M. Gloria y cols (2014). Clasificación de Intervenciones de enfermería (NIC). Barcelona, España. ELSEVIER editorial.

Datos y cifras de la diabetes. (2014). Organización Mundial de la Salud. Publicación electrónica. Recuperado el 12 Noviembre de 2015 de: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/>

Datos y cifras de la diabetes. (2016). Organización Mundial de la Salud. Publicación electrónica. Recuperado el 21 Noviembre de 2016 de: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/>

Diabetes en sonora. (2012). Saludsonora.gob.mx. Publicación electrónica. Recuperado el 19 de Mayo de 2016 de: <http://www.saludsonora.gob.mx/>

DOF - Diario Oficial de la Federación. (2013). Dof.gob.mx. Publicación electrónica. Recuperado el 28 de Junio 2016, de: [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5168074&fecha=23/11/2010](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5168074&fecha=23/11/2010)

ENSANUT 2012 Resultados Nacionales. (2012). Encuesta nacional de salud y nutrición. Publicación electrónica. Recuperado el 19 de abril de 2016, de: <http://ensanut.insp.mx/informes/ENSANUT2012ResultadosNacionales.pdf>

Pablo Kuri Morales 2011. La medición en salud a través de indicadores. Publicación electrónica. Recuperado el 21 de noviembre de 2016, de: [http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1020-49892003000100018](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49892003000100018)

Estrada – Chávez et al .(2004). Modelo educativo de enfermería y su efecto en conocimiento y autocuidado de pacientes con DM2. Publicación electrónica. Recuperado el día 10 de junio de 2016 de: <http://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriaimss/eim-2004/eim042d.pdf>

Guzmán. (2005). Control Glicérico, conocimientos y autocuidado de pacientes diabéticos tipo 2 que asisten a sesiones educativas. Publicación electrónica. Recuperado el 10 de junio de 2016 de:<http://dx.doi.org/10.2337/diacare.28.10.243>

INEGI. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2016) - Temas estadísticos. (2016). Publicación electrónica. Recuperado el 12 de Junio de 2016, de: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/temas/default.aspx?s=est&c=17484>

Martínez et al. (2003). Modelo de Manejo de Casos en Pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2. semergen - Medicina De Familia. Publicación electrónica. Recuperado el día 10 de junio de 2016 de: [http://dx.doi.org/1.1016/s1138-3593\(06\)73271](http://dx.doi.org/1.1016/s1138-3593(06)73271)

NORMA Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus. (2010). Publicación electrónica. Recuperado el 10 de julio de 2016, de: [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5168074&fecha=23/11/2010](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5168074&fecha=23/11/2010)

Organización Mundial de la Salud (2003). El incumplimiento del tratamiento prescrito para las enfermedades crónicas es un problema mundial de gran envergadura. Publicación electrónica. Recuperado el 21 de noviembre de 2016, de: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2003/pr54/es>

Plan de desarrollo nacional 2013 - 2018. (2013). secretaria de gobernación. Publicación electrónica. Recuperado el 10 Julio de 2016, de: <http://www.spps.gob.mx/plan-desarrollo-2013-2018.html>

Tejada y Cols. (2006). APOYO SOCIAL Y ADHERENCIA AL TRATAMIENTO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS II, DEL CENTRO DE SALUD "LERDO DE TEJADA". Publicación electrónica. Recuperado el 10 de junio de 2016 de: <http://cdigital.uv.mx/bitstream/123456789/37266/1/riveramurrieta.pdf>

Ünsal-Avdal y Arkan. (2014). Individual and Group Education in Diabetes and Outcomes. Publicación electrónica. Recuperado el 23 de junio de 2016, de: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1657-59972014000200002](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-59972014000200002)

