

**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CIEGO DE ÁVILA**

**Título: ESTRATEGIA EDUCATIVA PARA EL MANEJO DE LA DIABETES
MELLITUS Y SUS COMPLICACIONES EN EL ÁREA URBANA DEL
POLICLÍNICO BELKIS SOTOMAYOR.**

Autor: Dr. Alexander Mantilla Acosta.

Año 2014

**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CIEGO DE ÁVILA**

**ESTRATEGIA EDUCATIVA PARA EL MANEJO DE LA DIABETES
MELLITUS Y SUS COMPLICACIONES EN EL ÁREA URBANA DEL
POLICLÍNICO BELKIS SOTOMAYOR.**

**(Tesis en opción al título de Especialista en Angiología y Cirugía
Vascular)**

Autor: Dr. Alexander Mantilla Acosta.

Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral.

Residente de Angiología y Cirugía Vascular.

.

**Institución de procedencia: Hospital General Docente " Antonio Luaces
Iraola " Ciego de Ávila.**

Tutor: Dr. Jesús Tejedor Fernández.

Especialista de Primer Grado en Angiología y Cirugía Vascular.

Profesor Instructor.

**Institución de procedencia: Hospital General Docente " Antonio Luaces
Iraola " Ciego de Ávila.**

Año 2014

PENSAMIENTO

... Para ser médico se requiere una sensibilidad exquisita, una gran calidad humana, gran capacidad intelectual y una moral a toda prueba”.

Fidel Castro Ruz

DEDICATORIA

- **A mí adorado hijo:** por ser motivo de inspiración cada día, y llenar un espacio vital en la vida de nuestra familia.
- **A mi esposa:** por el amor que me ha dedicado, por brindarme apoyo y ayuda incondicional en todos los momentos de nuestras vidas.
- **A mi mamá:** quien ha sido luz y guía en mi vida, además de confiar a plenitud y apoyar mis decisiones de forma incondicional.
- **A mis hermanos:** por ser parte esencial del desarrollo de nuestra familia.

A todos ustedes dedico estas palabras y este trabajo.

AGRADECIMIENTOS

Quisiera agradecer a todos los que de una forma u otra han puesto su grano de arena para que este proyecto se pudiera realizar: a mis profesores de la especialidad, a mis compañeros de trabajo y en especial a la Dra. Olga Liz.

A todos muchas gracias.

Alexander

ÍNDICE

	Páginas
I – INTRODUCCIÓN	1
II – MARCO TEÓRICO	7
III – MATERIALES Y MÉTODO	17
IV – RESULTADOS Y DISCUSIÓN	22
V – CONCLUSIONES	38
VI – RECOMENDACIONES	39
VII – REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	40
VIII – ANEXOS	

RESUMEN:

Se realizó un estudio pre-experimental (antes-después) de intervención educativa para proveer a los pacientes diabéticos (de 12 años o más) del Área de Salud urbana del Policlínico Belkis Sotomayor del municipio Ciego de Ávila en el período comprendido entre el 1º de septiembre del 2011 y el 31 de diciembre del 2012, de conocimientos sobre el manejo de la enfermedad y sus complicaciones lo cual garantice su bienestar y contribuya a disminuir el índice de amputaciones por esta causa. Se estudiaron 182 pacientes que cumplieron con los criterios preestablecidos para el estudio encontrándose un predominio del sexo femenino, del grupo etario de 20-59 años en ambos sexos, de la diabetes tipo 2 y de la neuropatía como complicación más frecuente. En cuanto al nivel de conocimiento sobre Diabetes y sus complicaciones antes de la Estrategia Educativa, la mayoría de los pacientes fueron evaluados entre mal y regular, después de terminada la misma se logró aumentar el nivel de conocimiento de la población objeto de estudio, el mayor porcentaje alcanzó la evaluación de buenos conocimientos y un 8.24 % llegó al nivel de excelente; y al cabo de un año de aplicado el Programa solo se encontró un 0.55 % de incidencia de amputaciones por Pie Diabético en la población objeto de estudio. Se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas. Los resultados del presente trabajo comprobaron el efecto de la intervención educativa a corto y largo plazo en la elevación del nivel de conocimiento y la disminución de la incidencia de complicaciones.

Palabras claves: DIABETES MELLITUS/complicaciones/ESTRATEGIA EDUCATIVA.

I- INTRODUCCIÓN

La Diabetes Mellitus (DM) constituye un problema de salud pública a nivel mundial, su prevalencia en el mundo Occidental, se ha estimado entre el 3 y el 6%, pero lo más preocupante es que se teme que por cada caso diagnosticado existe uno que desconoce su enfermedad, los países en vías de desarrollo y los sectores más desfavorecidos de las sociedades desarrolladas, son los que soportan el mayor impacto de este síndrome (1).

La Diabetes Mellitus constituye un desafío para el personal de la salud responsable de su atención en los distintos niveles de atención médica. Es una de las enfermedades más frecuentes en la clínica humana, y afecta por igual a países de alto y bajo desarrollo, aunque en los países en vías de desarrollo cobra menor magnitud, puesto que las enfermedades que aportan la mayor mortalidad son las infectocontagiosas y las muertes ocurren en edades más tempranas de la vida (2).

La primera mención histórica de la enfermedad es la del papiro de Ebers (1550 antes de Cristo), pero pasaron muchos años, para poder conocer el impacto de esta enfermedad dentro de la salud pública a escala universal. En términos generales puede decirse que su prevalencia no ha dejado de aumentar en las últimas décadas como consecuencias de una serie de factores, entre los que deben mencionarse la mayor longevidad de la población y progresivo incremento de la obesidad y el sedentarismo. En el año 2012, según estimados de la International Diabetes Federation (IDF), existían en todo el orbe 371 millones de personas con diabetes, y de acuerdo con los cálculos de esta organización, se debe alcanzar la cifra de 551,8 millones de diabéticos para el 2030, lo cual representa un incremento en 20 años del 50,6 %, comportándose como una verdadera pandemia. Es necesario señalar que existen notables diferencias entre determinadas zonas geográficas y grupos étnicos, por ejemplo en EE.UU. y la mayoría de los países europeos es de alrededor del 5 % (2-4).

En los países desarrollados la mortalidad por Diabetes Mellitus ocupa entre el cuarto al octavo lugar en cuanto a causa fundamental de muerte y en los países menos desarrollados también ha venido ocupando un lugar importante dentro del cuadro epidemiológico. En el 2000, datos del Center for Disease Control Behavioral Risk Factor Surveillance System, estimaron una prevalencia

de DM en los adultos estadounidenses de 7,3 %, lo cual representa un incremento del 49 % desde 1990 hasta esa fecha. En América Latina se calcula que la población total aumentará un 14% en los próximos 10 años, mientras que el número de personas con diabetes aumentará un 38% durante este mismo período. Actualmente, en la Argentina, aproximadamente el 6% de la población adulta tiene diabetes. Esta prevalencia se traduce en un costo total de casi \$11 000 millones (US\$) asociado con la diabetes y de aproximadamente \$882 (US\$) por persona por año. En México en el 2005 constituyó la primera causa de muerte por enfermedades no transmisibles (1,2, 5).

En Cuba existe una evidente tendencia al incremento de la incidencia y la prevalencia de esta enfermedad, en el año 1996 se reportó una tasa de Diabetes Mellitus de 19.3 por 1000 habitantes y en el 2009 una tasa de 40 por 1000 habitantes con un predominio en mayores de 60 años, no siendo así la mortalidad por esta causa, la cual tiende a la disminución especialmente a partir de 1996 (6).

Antes de la utilización de la insulina la principal causa de mortalidad de la diabetes residía en la alteración metabólica, de manera que la cetoacidosis era en la década de 1911 a 1920, la primera causa de muerte por diabetes, seguida por las infecciones y por las enfermedades cardiovasculares. Con el advenimiento de la insulina en 1921 y la correcta utilización de los sueros y los antibióticos han cambiado estos porcentajes de modo que en la actualidad la enfermedad vascular es la primera causa de muerte; las infecciones representan un porcentaje menor y la cetoacidosis ocupa un lugar marginal. Es decir que en la medida que ha sido posible tratar cada vez mejor el trastorno metabólico y solucionar las complicaciones agudas graves, la esperanza de vida de los pacientes ha aumentado, al mismo tiempo que lo hacen las complicaciones crónicas de tipo microangiopáticas, macroangiopáticas y neuropáticas (7).

La Diabetes Mellitus es considerada la primera causa de amputaciones en extremidades inferiores. La etiología de las lesiones es arterial en un 85% y un 15% por neuropatía. La gangrena de las extremidades es 53 veces más frecuente en hombres diabéticos y 71 veces más frecuente en mujeres

diabéticas que en la población general, lo que supone un grave problema de salud pública actual (1,8).

El pie es una maravilla biomecánica que consta de 29 articulaciones (8 mayores), 26 huesos y 42 músculos para realizar coordinada y armónicamente sus funciones básicas de movimiento, soporte, marcha y equilibrio. Desde tiempos muy remotos ya se venía hablando de algunas lesiones que se presentaban a nivel de los pies de pacientes con Diabetes Mellitus y fue Avicena (980-1037 d de C) médico árabe, quien introdujo el conocimiento de algunas complicaciones como la gangrena, pero Oakley et al (1956) fueron quienes primero prestaron atención a la enfermedad arterial, neuropatía y a la infección, así como a su interrelación con factores causales o etiológicos en el surgimiento de la lesión de la extremidad inferior del diabético. Martorell (1967) planteó que la enfermedad arterial periférica del paciente diabético se producía por lesión de las arteriolas y arterias de pequeño calibre; Rosendal (1972), que la neuropatía diabética al favorecer la infección y destrucción del antepié causaba un 20 % de las gangrenas diabéticas, mientras que el 80 % se debían a insuficiencia arterial (9).

El pie diabético, "es definido como una alteración clínica de base etiopatogénica neuropática e inducida por hiperglucemia mantenida, en la que con o sin isquemia, y previo desencadenante traumático, se produce una lesión o ulceración del pie" (1, 8,9).

El impacto del pie diabético como problema de salud, también se puede apreciar por el aumento de los días de estancia hospitalaria que ocasiona. Se ha planteado que más del 25 % de los ingresos hospitalarios de los diabéticos en EE. UU, Gran Bretaña y España están relacionados con problemas en sus pies. En un estudio llevado a cabo en cuatro hospitales europeos: Atenas, Manchester, Roma y Amberes, se mostraron resultados similares. Esta situación conlleva a un incremento del uso de los recursos de diagnóstico y tratamiento que repercuten de manera importante en los costos en materia de salud. En EE.UU. por ejemplo ocasiona un costo anual próximo al billón de dólares. En Francia, fue estimado el costo del pie diabético en 3750 millones de FF/año que suponen el 25% de los 12000-18000 millones de Francos/año del costo total de la diabetes en Francia (1, 2,4).

En Cuba en el Instituto de Angiología y Cirugía Vascular, donde se cuenta con un servicio especializado en angiopatía diabética el 20 % de los pacientes que ingresan en dicha institución es por el pie diabético. Existe el criterio que aproximadamente el 15 % de todos los pacientes con Diabetes Mellitus desarrollará una úlcera en el pie o en la pierna durante el transcurso de su enfermedad (6,8).

El pie diabético repercute negativamente en la calidad de vida de estos pacientes, a consecuencia de los ingresos frecuentes, las estadías hospitalarias prolongadas y las amputaciones. El tratamiento del Pie Diabético es complejo y sus resultados dependen, en gran medida, del nivel de comprensión, destreza y motivación del paciente para cumplir con las exigencias terapéuticas y llevar a cabo en muchas ocasiones, cambios profundos en comportamientos y estilo de vida (abandono de hábitos tóxicos, mantener una dieta adecuada, chequeo periódico de la glicemia, control del peso corporal, etc.). Existe suficiente evidencia acerca de que los conocimientos sobre los prejuicios que pueden ocasionar los comportamientos no saludables, no bastan para propiciar el cambio conductual (1,7-11).

Se hace indispensable hacer frente al incremento de la afectación por Diabetes Mellitus y a las predicciones para el futuro mediante respuestas multisectoriales más estratégicas e integradas. La falta de conocimiento de los pacientes sobre su enfermedad perjudica el tratamiento de la Diabetes, y consecuentemente eleva el riesgo de que surjan graves complicaciones y sobrevenga la muerte. De modo que se impone tener en cuenta y hacer frente a la falta de educación para la salud en estos pacientes, formulando estrategias o programas de prevención y control de esta enfermedad, como único modo de revertir la dramática situación actual (12).

Diversos autores han resaltado la importancia de las emociones, las expectativas, la autoeficacia, las habilidades, y de factores socioeconómicos y culturales que intervienen en la capacidad y factibilidad de adoptar comportamientos protectores de la salud. Si bien es cierto que constituye una enfermedad donde depende del manejo y tratamiento en la atención secundaria y terciaria, la atención primaria resulta vital como eslabón básico del sistema de vigilancia y dispenzarización del paciente diabético, así como de sus complicaciones, la especialidad de Angiología y Cirugía Vascular debe

tener un papel muy importante, pero la vinculación Hospital – Área de Salud debe ser primordial (13-15).

A pesar que Cuba posee un Sistema de Salud bien estructurado aún existen lagunas en la vinculación Hospital – Área de Salud y en la educación para la salud de los pacientes sobre todo en la promoción del autocuidado, el cual es definido como el conjunto de acciones y decisiones que toma una persona para mantener y mejorar su estado de salud, prevenir, diagnosticar y atenuar el impacto negativo de las enfermedades. Por ende constituye una estrategia priorizada del Sistema Nacional de Salud y de muchísimo valor realizar investigaciones intervencionistas encaminadas al manejo del pie diabético en la comunidad, lograr una adecuada educación diabetológica, dirigida por un personal capacitado que sea capaz de estimular estas prácticas y proveer a los pacientes de un arsenal de medidas teóricas y prácticas que le permitan desarrollar el autocuidado eficazmente para así lograr disminuir el índice de complicaciones relacionadas con esta enfermedad, así como un diagnóstico precoz y un tratamiento acorde según la etapa.

Ciego de Ávila no queda exenta de esta problemática con una prevalencia de 3.83 % en el año 2012. El Área del Policlínico Belkis Sotomayor constituye el radio de acción correspondiente a la Proyección Comunitaria de los autores de este trabajo, en él se atiende una población total de 25 368 pacientes, de ellos 1296 diabéticos para una prevalencia de 5.1 % y amputados por Pie Diabético 73 pacientes, para un 5.64 % reportándose un predominio en el área urbana (16). Motivados por todo lo anterior se decidió realizar esta investigación para proveer a los pacientes diabéticos (de 12 años o más) del Área de Salud urbana del Policlínico Belkis Sotomayor del municipio Ciego de Ávila de conocimientos sobre el manejo de la enfermedad y sus complicaciones lo cual garantiza su bienestar y contribuya a disminuir el índice de amputaciones por esta causa.

Pregunta de Investigación.

¿Cómo proveer a los pacientes diabéticos de 12 años o más del Área de Salud urbana del Policlínico Belkis Sotomayor del municipio Ciego de Ávila en el período comprendido entre el 1º de septiembre del 2011 y el 31 de diciembre del 2012, de conocimientos sobre el manejo de la enfermedad y sus

complicaciones lo cual garantice su bienestar y contribuya a disminuir el índice de amputaciones por esta causa?

Objetivos.

General

Proveer a los pacientes diabéticos (de 12 años o más) del Área de Salud urbana del Policlínico Belkis Sotomayor del municipio Ciego de Ávila en el período comprendido entre el 1º de septiembre del 2011 y el 31 de diciembre del 2012, de conocimientos sobre el manejo de la enfermedad y sus complicaciones lo cual garantice su bienestar y contribuya a disminuir el índice de amputaciones por esta causa

Específicos

1. Distribuir la población objeto de estudio según las siguientes variables clínico-epidemiológicas :
 - Edad y sexo.
 - Tipo de Diabetes.
 - Complicaciones crónicas de la enfermedad.
2. Evaluar el nivel de conocimiento de la población diabética estudiada sobre el manejo de la enfermedad y sus complicaciones antes y después de la Estrategia Educativa.
3. Determinar por años de estudio el índice de amputaciones por Pie diabético en la población estudiada.

II- MARCO TEÓRICO

La Diabetes Mellitus (DM) es un conjunto de trastornos metabólicos, que afecta a diferentes órganos y tejidos, dura toda la vida y se caracteriza por un aumento de los niveles de glucosa en la sangre: hiperglucemia. La causan varios trastornos, siendo el principal la baja producción de la hormona insulina, secretada por las células β de los Islotes de Langerhans del páncreas endocrino, o por su inadecuado uso por parte del cuerpo, que repercutirá en el metabolismo de los hidratos de carbono, lípidos y proteínas (17-20)

La diabetes mellitus se ha convertido en un verdadero desafío para la salud pública mundial, del cual no escapa prácticamente ningún país, en este mundo convulso y globalizado, las proyecciones realizadas revelan una mayor afectación en el sexo femenino, en los mayores de 20 años y en las poblaciones de zonas urbanas debido a la migración progresiva de la población rural a las áreas urbanas (3). En Cuba, según datos del profesor Oscar Díaz Díaz, en una conferencia en el XVIII Congreso Panamericano de Endocrinología, efectuado en La Habana del 7-11 de mayo del 2012, la prevalencia de la DM se ha duplicado prácticamente en la última década, a juzgar por las encuestas realizadas, es aún el doble de lo dispensado. Díaz Díaz comentaba además, que este incremento de la frecuencia de la DM se hace más manifiesto a partir de los 45 años, y fundamentalmente, en las mujeres.(21) Esta enfermedad causa diversas complicaciones, dañando frecuentemente a ojos, riñones, nervios y vasos sanguíneos. Sus complicaciones agudas (hipoglucemia, cetoacidosis, coma hiperosmolar no cetósico) son consecuencia de un control inadecuado de la enfermedad mientras sus complicaciones crónicas (cardiovasculares, nefropatías, retinopatías, neuropatías y daños microvasculares) son consecuencia del progreso de la enfermedad (20).

Actualmente existen dos clasificaciones principales. La primera, correspondiente a la OMS, en la que sólo reconoce tres tipos de diabetes (tipo 1, tipo 2 y gestacional) y la segunda, propuesta por la Asociación Americana de Diabetes (ADA) en 1997. Según el Comité de expertos de la ADA, los diferentes tipos de DM se clasifican en 4 grupos: tipo 1, tipo 2, gestacional y otros tipos (22,23).

La Diabetes Mellitus tipo 1 autoinmune, llamada antiguamente diabetes Insulino dependiente o diabetes de comienzo juvenil. Se presenta en jóvenes y en adultos también pero con menos frecuencia. El diagnóstico es alrededor de los 25 años de edad, y afecta a cerca de 4,9 millones de personas en todo el mundo, una alta prevalencia se reporta en América del Norte col. La tipo 2 es un mecanismo complejo fisiológico, donde el cuerpo sí produce insulina, pero, o bien, no produce suficiente, o no puede aprovechar la que produce y la glucosa no está bien distribuida en el organismo (resistencia a la insulina), es decir que el receptor de insulina de las células que se encargan de facilitar la entrada de la glucosa a la propia célula están dañados. Se observa en adultos, y se relaciona con la obesidad; anteriormente llamada diabetes del adulto o diabetes relacionada con la obesidad. Esta diabetes se relaciona con corticoides, por hemocromatosis. Por su parte la Diabetes Mellitus gestacional aparece en el periodo de gestación en una de cada 10 embarazadas, El embarazo es un cambio en el metabolismo del organismo, puesto que el feto utiliza la energía de la madre para alimentarse, oxígeno entre otros, lo que conlleva a tener disminuida la insulina, provocando esta enfermedad la cual se relaciona con la presencia de macrofetos que pueden causar daños a la madre en el momento del parto o fallecimiento del feto. Los otros tipos de Diabetes Mellitus constituyen menos del 5% de todos los casos diagnosticados (24-26).

La Diabetes Mellitus es un trastorno endocrino-metabólico crónico, que afecta la función de todos los órganos y sistemas del cuerpo, el proceso mediante el cual se dispone del alimento como fuente energética para el organismo (metabolismo), los vasos sanguíneos (arterias, venas y capilares) y la circulación de la sangre, el corazón, los riñones, y el sistema nervioso (cerebro, retina, sensibilidad cutánea y profunda, etc.). En un paciente donde no se haya diagnosticado la DM ni comenzado su tratamiento, o que la enfermedad no esté bien tratada, se pueden encontrar diferentes signos y síntomas derivados de un exceso de glucosa en sangre, ya sea de forma puntual o continua, los cuales se clasifican en cuanto a su frecuencia de aparición en (27):

Signos y síntomas más frecuentes: Poliuria, polidipsia y polifagia. Pérdida de peso a pesar de la polifagia. Fatiga o cansancio y cambios en la agudeza visual.

Signos y síntomas menos frecuentes: Vaginitis en mujeres, balanitis en hombres. Aparición de glucosa en la orina u orina con sabor dulce. Ausencia de la menstruación en mujeres. Aparición de impotencia en los hombres. Dolor abdominal. Hormigueo o adormecimiento de manos y pies, piel seca, úlceras o heridas que cicatrizan lentamente. Debilidad. Irritabilidad. Cambios de ánimo. Náuseas y vómitos. Mal aliento.

El diagnóstico de esta patología se basa en la medición única o continua (hasta 2 veces) de la concentración de glucosa en plasma. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estableció los siguientes criterios en 1999 para establecer con precisión el diagnóstico (17):

1. Síntomas clásicos de la enfermedad (Poliuria, Polidipsia, Polifagia y Pérdida de peso) más una toma sanguínea casual o al azar con cifras mayores o iguales de 200mg/dl (11,1 mmol/L)
2. Medición de glucosa en plasma en ayunas mayor o igual a 126mg/dl (7,0 mmol/L). Ayuno se define como no haber ingerido alimentos en al menos 8 horas.
3. La prueba de tolerancia a la glucosa oral (curva de tolerancia a la glucosa). La medición en plasma se hace dos horas posteriores a la ingesta de 75g de glucosa en 375 ml de agua; la prueba es positiva con cifras mayores o iguales a 200 mg/dl (11,1 mmol/l).

En todos los tipos de diabetes el objetivo del tratamiento es restaurar los niveles glucémicos normales, entre 70 y 105 mg/dl. En la diabetes tipo 1 y en la diabetes gestacional se aplica un tratamiento sustitutivo de insulina o análogos de la insulina. En la diabetes tipo 2 puede aplicarse un tratamiento sustitutivo de insulina o análogos, o bien, un tratamiento con antidiabéticos orales, además de la educación sanitaria basada en intervenciones orientadas al estilo de vida para mejorar la calidad de vida de estos pacientes y disminuir las complicaciones. Para determinar si el tratamiento está dando resultados adecuados se realiza la prueba llamada hemoglobina glucosilada (HbA1c ó A1c). Una persona no-diabética tiene una HbA1c < 6 %. El tratamiento debería acercar los resultados de la A1c lo máximo posible a estos valores. Un amplio estudio denominado DDCT demostró que buenos resultados en la A1c durante

años reducen o incluso eliminan la aparición de complicaciones tradicionalmente asociadas a la diabetes: insuficiencia renal crónica, retinopatía diabética, neuropatía periférica, entre otras (22,27).

Un tratamiento completo de la diabetes debe incluir no solo un control médico constante sino también una dieta sana y el ejercicio físico moderado y habitual. Asimismo conviene eliminar otros factores de riesgo cuando aparecen al mismo tiempo como la hipercolesterolemia (22, 27,28).

Mantener una dieta sana es una de las mejores maneras que se puede tratar la diabetes, ya que no hay ningún tratamiento que se deshaga de esta enfermedad, por lo tanto los autores del presente trabajo se suman al criterios de expertos en el tema que en cuanto la persona sea diagnosticada con diabetes debe empezar a mantener una dieta sana. La persona debe cuidar la cantidad de gramos de carbohidratos que come durante el día, adaptándola a las necesidades de su organismo y evitando los alimentos con índice glucémico alto (29-31).

Una alimentación equilibrada consiste de 50 a 60% de carbohidratos, 10 a 15% de proteínas y 20 a 30% de grasas. Esto es válido para todas las personas y con ello es también la composición alimenticia recomendable para los diabéticos del tipo 2. La nutrición balanceada es un elemento indispensable en estos pacientes Un buen régimen alimentario se caracteriza por ser individual. Para ello se debe tener en cuenta la edad, el sexo, el peso, la estatura, el grado de actividad, clima en que habita, el momento biológico que se vive así como también la presencia de alteraciones en el nivel de colesterol, triglicéridos o hipertensión arterial (27, 29-31).

Alimentos muy convenientes en los diabéticos son los que contienen mucha agua y pueden comerse libremente Los convenientes son los que pueden ser consumidos por la persona diabética sin exceder la cantidad ordenada por el nutricionista. Entre los alimentos considerados como inconvenientes se encuentran los carbohidratos simples y las grasas de origen animal. El horario de las comidas es otro aspecto de interés, los diabéticos deben comer cada 3 a 4 horas (alimentación fraccionada) ya que de esta manera se evita una hipoglucemia. El alimento se ajusta a la acción de los medicamentos para el

tratamiento de la diabetes, sean estos hipoglicemiantes orales como son las tabletas o la acción de la insulina inyectada (18).

La nutrición excesiva y una forma de vida sedentaria, con el consiguiente sobrepeso y obesidad constituyen los principales factores ambientales que incrementan el riesgo de diabetes tipo 2. Una pérdida de peso mínima, incluso de 4 kg, con frecuencia mejora la hiperglucemia. En la prevención de la enfermedad, una pérdida similar reduce hasta en un 60% el riesgo, por lo tanto el ejercicio también es muy importante en el tratamiento de la diabetes. La actividad física mejora la administración de las reservas de azúcares del cuerpo y actúa de reguladora de las glucemias. Las reservas de Glucógeno aumentan y se dosifican mejor cuando el cuerpo está en forma, ya que las grasas se queman con más facilidad, reservando más los hidratos de carbono para esfuerzo intensos o en caso de que la actividad sea muy larga que las reservas aguanten más tiempo (30-32).

Un aspecto esencial en el control y tratamiento de la Diabetes Mellitus, es la Educación Terapéutica o Educación para la Salud que, impartida por profesionales del sector (médicos o enfermeros/as, estomatólogos, psicólogos), persigue el adiestramiento de la persona con Diabetes y de las personas cercanas a ella, para conseguir un buen control de su enfermedad, modificando los hábitos que fuesen necesarios, para el buen seguimiento del tratamiento (Dieta + Ejercicio Físico + Tratamiento medicamentoso-si precisa) y de esta manera disminuir las complicaciones que acarrea esta enfermedad (27).

Independiente del tipo de Diabetes Mellitus, un mal nivel de azúcar en la sangre conduce a las siguientes complicaciones que tienen como base modificaciones permanentes de las estructuras constructoras de proteínas y el efecto negativo de los procesos de reparación como la formación desordenada de nuevos vasos sanguíneos (33):

- Daño de los pequeños vasos sanguíneos (microangiopatía)
- Daño de los nervios periféricos (polineuropatía)
- Pie diabético
- Daño de la retina (retinopatía diabética)

- Daño renal Desde la nefropatía incipiente hasta la Insuficiencia renal crónica terminal
- Hígado graso o Hepatitis de Hígado graso (Esteatosis hepática)
- Daño de los vasos sanguíneos grandes (macroangiopatía): trastorno de las grandes Arterias. Esta enfermedad conduce a infartos, apoplejías y trastornos de la circulación sanguínea en las piernas. En presencia simultánea de polineuropatía y a pesar de la circulación sanguínea crítica pueden no sentirse dolores.
- Cardiopatía: Debido a que el elevado nivel de glucosa ataca el corazón ocasionando daños y enfermedades coronarias.
- Coma diabético: Sus primeras causas son la Diabetes avanzada, Hiperglucemia y el sobrepeso.
- Dermopatía diabética: o Daños a la piel.
- Hipertensión Arterial: Debido a la cardiopatía y problemas coronarios, consta que la hipertensión arterial y la diabetes son enfermedades "Hermanadas"

La neuropatía diabética o trastorno neuropático resulta de la lesión microvascular diabética que involucra los vasos sanguíneos menores que suministra los nervios de los vasos. Los estados relativamente comunes que se pueden asociar a neuropatía diabética incluyen tercera parálisis del nervio. Por otra parte la angiopatía diabética es una enfermedad de los vasos sanguíneos relacionada con el curso crónico de la Diabetes Mellitus, la principal causa de insuficiencia renal a nivel mundial. La angiopatía diabética se caracteriza por una proliferación del endotelio, acúmulo de glicoproteínas en la capa íntima y espesor de la membrana basal de los capilares y pequeños vasos sanguíneos. Ese espesamiento causa tal reducción de flujo sanguíneo, especialmente a las extremidades del individuo, apareciendo la gangrena y con ella la amputación, por lo general de los dedos del pie o el pie mismo. Ocasionalmente se requiere la amputación del miembro entero. La angiopatía diabética es la principal causa de ceguera entre adultos no ancianos en los Estados Unidos. En Cuba, la tasa de angiopatías periféricas en la población diabética alcanza los 19,5 por cada 1000 habitantes (34,35).

El pie diabético es una de las complicaciones más frecuentes en estos pacientes y de gran repercusión en la calidad de vida de estas personas por su carácter invalidante, es importante remarcar que no debe confundirse "pie diabético" con el pie de una persona diabética, ya que no todos los diabéticos desarrollan esta complicación que depende en gran medida del control que se tenga de la enfermedad, de los factores intrínsecos y ambientales asociados al paciente y en definitiva del estado evolutivo de la patología de base (36-38).

El Pie Diabético tiene una base etiopatogénica neuropática debido a que la causa primaria que hace que se llegue a padecer un Pie Diabético está en el daño progresivo que la diabetes produce sobre los nervios, lo que se conoce como Neuropatía. Los nervios están encargados de informar sobre los diferentes estímulos (nervios sensitivos) y de controlar a los músculos (nervios efectores). En los diabéticos, la afectación de los nervios hace que se pierda la sensibilidad, especialmente la sensibilidad dolorosa y térmica, y que los músculos se atrofién, favoreciendo la aparición de deformidades en el pie, ya que los músculos se insertan en los huesos, los movilizan y dan estabilidad a la estructura ósea (39-41).

El hecho de que una persona pierda la sensibilidad en el pie implica que si se produce una herida, un roce excesivo, una hiperpresión de un punto determinado o una exposición excesiva a fuentes de calor o frío no se sientan. El dolor es un mecanismo defensivo del organismo que incita a tomar medidas que protejan de factores agresivos. Los diabéticos pueden sufrir heridas y no darse cuenta. Además, la pérdida de control muscular favorece a la aparición de deformidades y éstas pueden al mismo tiempo favorecer roces y cambios en la distribución de los puntos de apoyos del pie durante la marcha, en definitiva, predisponer a determinados puntos del pie a agresiones que, de no ser detenidas a tiempo, pueden resultar fatales (39-41).

El pie diabético también puede ser considerado como una complicación vascular. La isquemia, o sufrimiento tisular derivado de la insuficiencia arterial, es frecuente en los diabéticos, como consecuencia del daño que sufren los vasos sanguíneos de éstos a causa de la enfermedad. El pie es una zona de riego comprometido por su distancia al corazón y si a esto se suma el daño que sufren los vasos sanguíneos, la circulación arterial del pie se ve ampliamente

disminuida. Con ello se producen importantes trastornos tróficos, es decir, de la "alimentación de los tejidos", incluyendo debilidad de la piel, sequedad y otras alteraciones de las uñas y el vello. Además la insuficiencia arterial no solo provoca un sufrimiento de las células, y por ende de los tejidos que éstas componen, sino que además implica que la respuesta inflamatoria, que también depende del flujo circulatorio, se vea disminuida. También las arterias son responsables de llevar los materiales necesarios para que un tejido se regenere, de modo que si se forma una herida, esta difícilmente cicatrizará ya que a través de ellas los medicamentos alcanzan las distintas partes del organismo. Si un paciente diabético sufre una infección en el pie y el riego circulatorio está disminuido, el éxito del tratamiento farmacológico sistémico (por vía oral principalmente) se reduce potencialmente porque el medicamento llega con mucha dificultad a la zona en la que tiene que actuar, si bien debe instaurarse aún asumiendo el riesgo de que no sea eficaz. Por otro lado, el tratamiento local, es decir, sobre la misma herida, resulta fundamental aunque por desgracia, dadas las dificultades añadidas, no siempre sea suficiente (24, 33, 38,40).

Una vez aclarado la influencia de la neuropatía y de la vasculopatía, se debe hablar del desencadenante definitivo del pie Diabético, el componente traumático. Si a una piel débil y seca, debido a la insuficiencia de riego sanguíneo se le suma la falta de sensibilidad del paciente y a continuación un golpe, un elemento punzante o cortante, una pequeña piedrecita que se introduce en el zapato o, sin ir más lejos, una rozadura producida por un calzado demasiado estrecho, se forma una herida que, en primera instancia, el diabético ni siquiera advertirá por la pérdida de sensibilidad. Esta herida, al no ser tratada, es una puerta abierta para los microorganismos, causantes de la infección. Como la respuesta inflamatoria está disminuida, los patógenos no encuentran demasiada resistencia, colonizan la zona, el tejido se destruye y difícilmente cicatriza apareciendo la ulceración (14, 24,42).

Las úlceras son heridas caracterizadas por una pérdida de sustancia y especialmente por su escasa tendencia a la cicatrización las mismas requieren de todos los cuidados podológicos y médicos que estén al alcance del paciente, ya que además de no resolverse espontáneamente tienden a

agravarse, llegando en muchos casos a gangrenarse, lo que obliga a ejecutar amputaciones parciales o incluso totales de las zonas afectadas. Se estima que las complicaciones derivadas de la diabetes son la principal causa de amputación no traumática en el mundo. La suma de falta de riego sanguíneo con la acumulación de toxinas derivadas del metabolismo infeccioso puede facilitar la aparición de fenómenos necróticos; dicho de otro modo, pueden provocar que determinadas zonas de tejido mueran. Si ese tejido muerto no es eliminado correctamente pueden provocar la liberación de toxinas en sangre que acaben por ocasionar una gangrena del miembro. La gangrena es subsidiaria de un único tratamiento posible: la amputación (42).

El interés básico de disponer de una clasificación clínica de los estadios en que cursa el Pie Diabético responde a la conveniencia de articular los protocolos terapéuticos adecuados a la necesidad de establecer su valor predictivo en cuanto a la cicatrización de la úlcera. La clasificación de Wagner (Meggitt/Wagner), valora 3 parámetros: la profundidad de la úlcera, el grado de infección y el grado de necrosis (38,43).

La alta incidencia de la diabetes exige que las autoridades sanitarias centren sus esfuerzos en combatir esta enfermedad y tratar precozmente todas las complicaciones derivadas de ella. Sin duda, un enfoque multidisciplinar, que incluya la participación de diferentes profesionales del ámbito sanitario, es con toda probabilidad la mejor forma de detectar y detener a tiempo estas complicaciones y evitar que se produzcan (23, 44).

El cáncer, la diabetes, las enfermedades cardiovasculares y las enfermedades respiratorias crónicas, conforman el grupo de enfermedades no transmisibles, que se relacionan con un grupo de factores de riesgo comunes, entre los que destacan, los malos hábitos alimentarios, el sedentarismo y la obesidad, el tabaquismo y el consumo nocivo de alcohol. En esa dirección, las autoridades sanitarias de las Américas aprobaron el 20 de septiembre de 2012, la estrategia para prevenir y controlar el incremento de estas enfermedades no transmisibles, estableciendo como meta reducir en al menos un 25 % la mortalidad prematura por estas causas crónicas no transmisibles para el año 2025. Los estimados señalan que estas acciones pudieran salvar la vida a cerca de unos 3 millones de personas en las Américas. Por otra parte, estas

enfermedades determinan una carga económica sustancial y costos en atención sanitaria, que pudieran evitarse, si se alcanzara su prevención y el control de los factores de riesgo señalados (3,4).

Los autores de este trabajo consideran que no existe la menor duda de que si no se establecen estrategias como las recomendadas por la OMS, con participación multisectorial y con una amplia divulgación y orientación que logre cambios en los hábitos inadecuados de gran parte de la población y el control de los factores de riesgo, no se logrará frenar el incremento en el número de personas con diabetes y sus complicaciones, así como la influencia que ejerce sobre la mortalidad. Todos los profesionales del sector están involucrados al igual que la población en general. Se debe seguir trabajando, a todos los niveles, en la prevención de la enfermedad, con la adhesión a mejores hábitos y estilos de vida, así como en la detección precoz y su tratamiento oportuno, y consolidar investigaciones que ayuden a comprender mejor las nefastas consecuencias de esta enfermedad, para así trazar pautas que logren frenar o atenuar la morbilidad y mortalidad por diabetes.

III-MÉTODO

Se realizó un estudio pre-experimental (antes-después) de intervención educativa para proveer a los pacientes diabéticos (de 12 años o más) del Área de Salud urbana del Policlínico Belkis Sotomayor del municipio Ciego de Ávila en el período comprendido entre el 1º de septiembre del 2011 y el 31 de diciembre del 2012, de conocimientos sobre el manejo de la enfermedad y sus complicaciones lo cual garantice su bienestar y contribuya a disminuir el índice de amputaciones por esta causa.

El universo estuvo constituido por toda la población de 12 años o más dispensarizada por Diabetes Mellitus, en el Área de Salud urbana del Policlínico Belkis Sotomayor del municipio Ciego de Ávila, durante el período comprendido entre el 1º de septiembre del 2011 y el 31 de diciembre del 2012, además de padres y/o tutores de los pacientes menores de 15 años (N=905) .Quedando conformada la muestra de forma intencional por los 182 pacientes que cumplieron con los criterios preestablecidos para el estudio.

Criterios Diagnósticos:

- Paciente con diagnóstico preliminar de Diabetes Mellitus sin distinción de sexo, raza.

Criterios de inclusión:

- Tener 12 años o más.
- Voluntariedad del paciente o del padre o tutor para participar en el estudio (Anexo 1).
- Estar dispensarizado por Diabetes Mellitus, en los Consultorios Médicos de la Familia urbanos del Área de Salud del Policlínico Belkis Sotomayor del municipio Ciego de Ávila, en el período comprendido entre el 1º de septiembre del 2011 y el 31 de diciembre del 2012 y con residencia permanente en dicha Área.

Criterios de exclusión:

- Padecer de alguna enfermedad mental o discapacidad intelectual.
- Encontrarse fuera del Área en el momento de realizar el estudio.
- Ser residente temporal en el Área de Salud.
- Ser dispensarizado en el área rural.
- No asistir en ningún momento a la Estrategia Educativa.

Criterios de salida:

- No querer continuar en el estudio.
- Ausentarse a dos o más sesiones de la Estrategia Educativa.

La información para el estudio se tomó de las Historias Clínicas Individual y Familiar, de una entrevista al paciente y una encuesta de conocimientos, elaborando con todos ellos un cuestionario de datos primarios según los objetivos propuestos por el autor (Anexo 2).

A toda la población objeto de estudio se le aplicó una encuesta de conocimiento diagnóstico sobre la temática estudiada, la cual una vez evaluada (Anexo 3) sirvió para identificar el nivel de conocimientos del grupo y elaborar una Estrategia Educativa en base a las necesidades de aprendizaje detectadas (Anexo 4). La misma contó con 6 sesiones de trabajo las cuales se repitieron las veces necesarias para lograr la efectividad en los objetivos propuestos y las expectativas de trabajo. La frecuencia de los encuentros fue semanal con una duración aproximada de 60 minutos cada uno. Para la aplicación de dicha Estrategia los pacientes fueron agrupados por edades para facilitar el desarrollo de las actividades en cuanto a lenguaje e intereses grupales; y los grupos no excedieron las 30 personas. Los menores de 15 años fueron acompañados de sus padres y/o tutores, los cuales en conjunto con el menor llenaron las encuestas de conocimiento en cada caso. En la estrategia se aplicaron técnicas afectivas participativas y medios de enseñanza que mejoraron la comunicación permitiendo que la población objeto de estudio pasara de ser un espectador pasivo a un actor del propio programa. Las técnicas y los medios escogidos se adaptaron en dependencia a los grupos de trabajo por edades. El impacto de la Estrategia de Superación se midió a corto plazo teniendo en cuenta los conocimientos adquiridos, los cuales se midieron con la aplicación del mismo cuestionario que sirvió de diagnóstico inicial. La efectividad se evaluó a largo plazo determinando el índice de amputaciones realizadas por pie diabético en el periodo de un año después de finalizada dicha estrategia manteniendo el contacto con ellos a través de consulta de seguimiento.

Principal(es) variable(s) de medición de la respuesta. La variable independiente fue la Estrategia Educativa. Las dependientes incluyeron el nivel de conocimiento y el número de amputaciones

Operacionalización de variables y definición de escalas.

<i>VARIABLE</i>	<i>CLASIFICACIÓN</i>	<i>DEFINICIÓN</i>	<i>ESCALA</i>
Edad	Cuantitativa ordinal politémica	Años de vida cumplidos hasta el inicio de la investigación. Se usaron los grupos establecidos por el Departamento de Estadística	12-19 años 20-24 años 25-59 años 60-64 años 65 y más
Sexo	Cualitativa nominal dicotómica.	Según características sexuales primarias y secundarias. Sexo biológico.	Masculino. Femenino.
Tipo de Diabetes Mellitus	Cualitativa nominal	Periodo o situación de la enfermedad. Se tomó de la historia clínica de los pacientes: Evaluándose según los criterios establecidos para su clasificación. (23)	Diabetes tipo 1 Diabetes tipo 2 Otros tipos Diabetes gestacional.
Complicaciones crónicas de la enfermedad	Cualitativa nominal	Síntomas que agravan la enfermedad. Se tuvieron en cuenta en el momento de inicio de la investigación, tomándose de las historias clínicas de los pacientes y teniendo en cuenta los criterios establecidos en el Manual de Diagnóstico y tratamiento de Medicina Interna. (26)	Macroangiopatía diabética. Microangiopatía diabética. Neuropatía diabética. Sin complicaciones
Nivel de conocimiento	Cualitativa nominal	Grado de sabiduría de las personas sobre su enfermedad. Se midió a través de una encuesta de conocimiento que abarca a partir de la pregunta 7 del cuestionario de datos primarios la cual fue aplicada	Excelentes conocimientos Buenos conocimientos Regulares conocimientos Malos

		<p>antes y después de la Estrategia Educativa. Se evaluaron los siguientes criterios teniendo en cuenta la escala de evaluación establecida en los (anexo 3)</p> <p>Excelentes conocimientos: entre 90 y 100 puntos.</p> <p>Buenos conocimientos: entre 80 y 89 puntos.</p> <p>Regulares conocimientos: entre 70 y 79 puntos.</p> <p>Malos conocimientos: menos de 70 puntos.</p>	conocimientos
Amputación por Pie diabético	Cualitativa nominal dicotómica	Se midió antes y después de la Estrategia Educativa, esta última incluyó solamente la incidencia de amputaciones a partir de finalizada la Estrategia y se evaluó al año de concluida la misma.	Con amputación. Sin amputación.

Técnicas de análisis estadístico.

Todos los resultados se llevaron a tablas, utilizándose como unidad de resumen de la información el porcentaje. Se realizaron pruebas de significación estadísticas (Mc Nemar) utilizando el paquete de Programa Estadístico Epidat con un porcentaje de resultados satisfactorios del 98.2 %, un error absoluto de un 1.8 % y una confiabilidad del 98.2 %. Se emitieron las conclusiones en correspondencia con los objetivos y se redactó un informe final según los requisitos establecidos por el Departamento de Postgrado de la Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila para el cual se empleó una PC Pentium IV, Sistema Operativo Windows XP, los textos se procesaron en Microsoft Word y las tablas en Microsoft Excel.

Procedimientos éticos:

Para que esta investigación estuviese sustentada en los principios de la ética, la participación en el estudio, dependió del consentimiento previo de los pacientes y/o padres o tutores (Anexo 1), tomándose en cuenta todos los aspectos éticos establecidos al respecto: respeto a la persona, beneficencia, no maleficencia, justicia y autonomía.

IV- RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 1. Distribución de la población estudiada según edad y sexo. Estrategia educativa para el manejo de la Diabetes Mellitus y sus complicaciones en el Área urbana del Policlínico Belkis Sotomayor.

Edad	Femenino		Masculino		Total	
	No	%	No	%	No	%
12-19 años	2	1.89	1	1.32	3	1.65
20-24 años	4	3.77	2	2.63	6	3.30
25-59 años	51	48.11	33	43.42	84	46.15
60-64 años	8	7.55	10	13.16	18	9.89
65 y más	41	38.68	30	39.47	71	39.01
Total	106	58.24	76	41.76	182	100

Fuente: Cuestionario de datos primarios

En la tabla se observa la distribución de la población estudiada según edad y sexo, encontrando que el 58.24 % de los diabéticos eran mujeres y el resto, un 41.76 % hombres, prevaleciendo las féminas en todos los grupos de edades excepto en el de 60 a 64 años donde la enfermedad afectó más a los hombres. En cuanto a la edad, predominó el grupo de 25 a 59 años en ambos sexos, con un 48.11 % en las mujeres y un 43.42 % en los hombres, seguido de manera general en orden decreciente de frecuencia por las edades comprendidas entre 65 y más años (39.01 %), 60-64 años (9.89 %), 20-24 años (3.30 %) y el grupo de 12-19 años con 3 diabéticos para un 1.65 %.

Estos resultados pueden estar determinados por las características demográficas de la población perteneciente al Área de Salud del Policlínico Belkis Sotomayor donde predomina el sexo femenino y la población entre 25-59 años.

Expertos en el tema atribuyen una afectación por DM más marcada en las mujeres, esencialmente, al tipo de dieta y a la prevalencia de obesidad en este sexo. Los autores de este trabajo coinciden con ellos. Se plantea que lo anterior expuesto adquiere particular relevancia en América Latina y el Caribe, considerada la región más inequitativa del mundo en términos generales. La prevalencia de Diabetes Mellitus es especialmente alta en las mujeres en los países anglófonos del Caribe, donde la mayoría de la población es de origen africano. De igual modo, las mujeres están más afectadas que los hombres en países del Caribe no anglófono, con importantes segmentos de la población de origen africano. Igual comportamiento se observa en los EUA, las mujeres afroamericanas tienen una prevalencia más alta de Diabetes Mellitus que los varones del mismo origen, que además duplica con creces el de las mujeres de origen europeo (15, 45-47).

Estudios realizados reportan un aumento de la prevalencia de forma significativa en relación con la edad alcanzando cifras entre el 10-15 % en la población mayor de 65 años, y el 20 % en los mayores de 80 años (48).

Los resultados encontrados no coinciden con los reportados en un estudio realizado en la provincia de Matanzas donde la distribución por grupos de edades, evidencia un predominio de afectación en el grupo de 60 – 64 años con cifras de 142,0 / 1000 habitantes, seguida de la población superior a los 65 años y más con una tasa de 104,9 / 1000 habitantes, representando este acontecimiento una peculiaridad del país. Sí coinciden en cuanto al sexo donde la prevalencia es más alta en mujeres que en hombres (49).

Según King y col en su estudio sobre proyecciones del avance del problema de la DM a escala mundial para los años 2000, 2010 y 2025, a partir de datos parciales recolectados en algunas zonas de varios países la proporción según el sexo, está cercana a 12 mujeres por cada 10 hombres y en cuanto a la edad en la población de veinte años y más, la distribución porcentual del número de casos se ubica de manera distinta según la categoría del país, dado su desarrollo económico-social. En América Latina y el Caribe el grupo etáreo que

reúne el mayor número de pacientes son los adultos entre 40-59 años seguido por el grupo entre 60-79 años y el de 20-39 años. Los resultados del presente estudio se encuentran dentro de los parámetros proyectados (50).

Los resultados encontrados coinciden con varios autores. El Dr. Valdés Ramos E en un estudio realizado en el Centro de atención a Diabéticos del municipio Bayamo, Granma en el periodo del 2008 al 2011 reportó que de los 1005 pacientes estudiados, 420 (41,8 %) correspondieron al sexo masculino y 585 (58,2 %) al femenino. La edad media del estudio fue de 53,6 años (51). Bustillo Solano EE y col. encontraron que en la población urbana del área norte de Sancti Spiritus del 2006 al 2010 la Diabetes Mellitus prevaleció en el grupo etario de 20 a 59 años observándose un incremento a partir de la quinta década de vida, y un ligero predominio en las féminas en relación con el sexo opuesto. (21) Cabrera Rode E y col. en una investigación realizada en el Instituto Nacional de Endocrinología de La Habana, Cuba donde se estudiaron 350 Diabéticos entre los 19 y 70 años de edad, hallaron que la media de edad para estos pacientes era de 41,6 años. Predominó el sexo femenino, 290 mujeres para un 82,9 % sobre el masculino, 60 hombres para un 17,1 % (52).

Tabla 2. Tipo de Diabetes.

Tipo de Diabetes	No	%
Diabetes tipo 1	4	2.20
Diabetes tipo 2	178	97.80
Total	182	100.00

Se puede apreciar en la tabla como la diabetes tipo II estuvo presente en 178 pacientes para un 97.80 %. Solamente 4 pacientes para un 2.20 % presentaban diabetes tipo I.

Según expertos del tema la diabetes tipo 1 está presente en el 0,2 % de la población (5-10% de las personas con diabetes) y la tipo 2 en el 6% de la población (90-95% de las personas con diabetes) (53,54).

Los resultados encontrados se comportan de forma similar a los registrados en Cuba, por los Anuarios Estadísticos de Salud, donde las tasas interanuales indican una tendencia progresiva al incremento de la incidencia de la Diabetes Mellitus, fundamentalmente a expensas de la tipo 2, en función de la mayor esperanza de vida (48). En España se estima que la frecuencia de diabetes Mellitus (conocida e ignorada) está en torno al 10%. Aproximadamente 9 de cada 10 casos de diabetes son de tipo 2 (55-57).

El progreso de la epidemia de Diabetes Mellitus tipo 2, según criterios de los estudiosos del tema y del cual los autores de este trabajo toman partido se encuentra indiscutiblemente asociado al incremento en la prevalencia de obesidad en la población pues es improbable que en un periodo de tiempo tan corto de 20 a 30 años la constitución genética de una población se haya modificado lo suficiente como para explicar el disparo de la incidencia de la Diabetes Mellitus tipo 2 (55-57).

Sea cual fuese la causa de la epidemia de Diabetes Mellitus tipo 2 la solución a nivel poblacional se encuentra en todo caso en el cambio terapéutico en el estilo de vida a través de Estrategias Educativas que eleven el nivel de conocimientos de la población y modifiquen estilos conductuales negativos que conllevan a la aparición de la enfermedad y sus complicaciones.

Tabla 3. Complicaciones crónicas de la enfermedad.

Complicaciones	No (N=182)	%
Macroangiopatía diabética.	83	45.60
Microangiopatía diabética.	89	48.90
Neuropatía diabética	109	59.89

Nota: No se detectó paciente sin complicaciones

Al analizar la tabla 3 se aprecia que más de la mitad de la muestra (59.89 %) presentó neuropatía diabética como complicación crónica de su enfermedad. A continuación en orden decreciente de frecuencia aparecen la microangiopatía y la macroangiopatía diabética, con un 48.90 % y 45.60 % respectivamente.

Según la bibliografía consultada la neuropatía diabética es la complicación más frecuente de la Diabetes Mellitus, sin embargo en la actualidad no se han definido su verdadera incidencia y prevalencia, debido a la falta de consenso para emplear una metodología estandarizada para su diagnóstico. No obstante se acepta de forma general que la neuropatía diabética se encuentra en el 5 y el 80 % de los diabéticos examinados. Se presenta en la diabetes tipo I, como en la diabetes tipo II y su incidencia aumenta de forma paralela a la duración y severidad de la hiperglucemia. Es raro que ocurra en diabéticos de menos de 10 años de evolución, aunque en pacientes con diabetes tipo II al existir períodos largos de hiperglucemia asintomáticos, este tiempo puede ser más corto. En la literatura se recoge que la mayoría de los diabéticos de más de 10-15 años de evolución tienen alguna evidencia de neuropatía afectando en países como España a casi el 23 % de los pacientes. En EE.UU. más del 25 % de los pacientes con Diabetes Mellitus padecen de neuropatía periférica. Se dice que la neuropatía es más común en diabéticos de más de 50 años de edad, menos frecuente en sujetos de menos de 30 años y rara en niños (57-59).

Los resultados obtenidos en este trabajo no se corresponden con los reportados en estudios anteriormente referidos en España y EEUU, no obstante sí se encuentran entre los parámetros establecidos para esta complicación (57,59). Tampoco se coincide con Salama Bernarroch I. en un estudio realizado en Buenos Aires, Argentina, donde prevalecieron las complicaciones macroangiopáticas en un 54 %, seguida de las neuropáticas y microangiopáticas con un 25 % cada una (60).

Los resultados encontrados en esta investigación son similares a los obtenidos en estudios que al respecto se han realizado sobre macroangiopatía diabética reflejando que la prevalencia de arteriopatías oclusivas de miembros inferiores es de un 46.2%. Las arterias de la pierna se reportan afectadas en el 80% de los casos, estando presente la claudicación en una de cada seis personas no diabéticas, con oclusión de las arterias de la pierna (61,62)

En la escuela cubana de angiología se recogen cifras que entre el 28 % y el 32 % de la población diabética es portadora de macroangiopatía de la pierna y/o del pie, y los más afectados es la población con más de 65 años de edad. Se registran tasas de de 8 y 19.5 por cada 100 mil habitantes. Es frecuente la asociación de la macroangiopatía del diabético en los miembros inferiores con otras entidades como cardiopatía isquémica e insuficiencia cerebrovascular y que por tanto constituyen un factor agravante del estado de salud de estos pacientes. Estudios realizados por el Dr. Mc Cook y colaboradores reportan asociación a diferentes afecciones, donde el 30.4 % de los pacientes con macroangiopatía de miembros inferiores presentaban cardiopatía isquémica, un 5.5 % insuficiencia cerebrovascular, un 1.8 % angina abdominal y un 22.6 % hipertensión arterial (63,64).

Se coincide con los resultados obtenidos por Valdés Ramos y Bencosme N. en un estudio realizado con 300 pacientes diabéticos de la provincia Granma, donde prevaleció la polineuropatía diabética (29,3 %), No se coincide con él en que le siguieron, en orden decreciente la macroangiopatía diabética (26,3 %) y la retinopatía diabética (17,3 %) (34).

Está bien establecido que el control metabólico es esencial para reducir las complicaciones y por ende la mortalidad, pero para ello se requiere no sólo una organización adecuada del sistema de salud sino la participación activa y responsable del paciente, lo que se logra con un buen estructurado programa de educación.

Tabla 4. Nivel de conocimiento de la población diabética estudiada sobre el manejo de la enfermedad y sus complicaciones antes y después de la Estrategia Educativa.

Nivel de Conocimiento	Antes		Después	
	No	%	No	%
Excelentes conocimientos	-	-	15	8.24
Buenos conocimientos	10	5.49	104	57.14
Regulares conocimientos	96	52.75	60	32.97
Malos conocimientos	76	41.76	3	1.65
Total	182	100.00	182	100.00

$$X^2 = 1.3176 \quad P < = 0.05$$

En la tabla 4 se puede constatar que antes de la estrategia educativa prevalecieron los conocimientos evaluados de regular y mal en la población estudiada, con 52.75 % y 41.76 % respectivamente. Solamente 10 pacientes para un 5.49 % fueron evaluados con buenos conocimientos y ningún diabético alcanzó la categoría de excelente.

El principal objetivo de la atención integral de las personas con Diabetes Mellitus es lograr un buen control metabólico para evitar la aparición o avance de complicaciones a corto y largo plazos y garantizar el desarrollo normal de las actividades diarias sin menoscabo del bienestar general, lo que se traduce en una mejor calidad de vida. Para esto, es necesario mantener cifras normales de glucosa en sangre mediante un tratamiento adecuado que recaee, en gran medida, en las manos del paciente. De su nivel de comprensión, destrezas prácticas y motivación para afrontar las exigencias del autocuidado diario, dependerá el éxito o el fracaso de cualquier indicación terapéutica. Todo contacto con el paciente tiene entonces un objetivo educativo, ya sea explícito o implícito, por lo que la diabetología actual ha asumido la idea clara de que no

existe tratamiento eficaz de la diabetes sin educación y entrenamiento de su portador. La educación terapéutica devino así la piedra angular de la atención integral de las personas con diabetes (65).

Desde el punto de vista de la persona enferma, el autocuidado ocupa toda la vida y requiere una persona activa y responsable ante este cuidado diario, capaz y formada más que informada sobre los requerimientos de su enfermedad, adiestrada para los ajustes terapéuticos necesarios de acuerdo a las diferentes situaciones de su vida diaria, además de saber identificar los signos de alarma que anuncian la posible aparición de una descompensación o situación aguda y actuar en consecuencia. Hay que aprender a cuidarse y muchas veces no se acepta de manera espontánea este convertirse en responsable de su propia salud. Es así que no basta con reconocer la necesaria dimensión educativa del cuidado de estas personas sino que, a su vez, hay que buscar diferentes métodos de acercamiento en este proceso de aprendizaje para lograr con eficacia el desarrollo de destrezas y motivaciones, para que estas personas asuman con responsabilidad e independencia el tratamiento y autocuidado diario y, mediante estas, la normalización del control metabólico, única vía para prevenir las complicaciones a corto y largo plazos y garantizar la calidad de vida de las personas con diabetes 2 Muchos han sido los esfuerzos y largo el camino recorrido para lograr que la educación terapéutica transite desde un enfoque biomédico centrado en una información fisiológica hacia un proceso educativo centrado en las percepciones, criterios, sentimientos y conductas de las personas con diabetes y en el significado que ellos dan a su enfermedad (65).

En un estudio realizado en Canadá se demostró que las personas diabéticas con bajo nivel de conocimiento sobre temas de salud, el interés por obtener información de salud y los estilos de vida saludables utilizan menos los servicios relacionados con el cuidado de su enfermedad y consecuentemente, son más propensas a padecer retinopatía, enfermedad cardíaca y mal control metabólico. De igual modo tienden a pensar que su condición tiene un efecto adverso sobre su vida y presentan una menor adherencia al tratamiento. Un estudio realizado en EUA, con datos provenientes de la Encuesta Nacional de

Salud, mostró que el riesgo de mortalidad por enfermedades cardiovasculares y de complicaciones crónicas fue mayor en diabéticos adultos con bajo nivel de conocimientos sobre su enfermedad en relación con aquellos con nivel alto. Esta asociación estuvo presente en todos los grupos de edad, en ambos sexos, y en todos los grupos étnicos con excepción de los hispanos. Resultados similares se han obtenido en estudios llevados a cabo en Europa (66-68).

Como el conocimiento es una condición necesaria (aunque no suficiente) para lograr los cambios de comportamiento necesarios para el control de la Diabetes Mellitus, múltiples intervenciones han sido dirigidas a incrementar los conocimientos que tiene el paciente sobre su enfermedad y sobre los procedimientos de autocuidado necesarios para prevenir las complicaciones. Los resultados obtenidos en este estudio coinciden con los alcanzados por Pérez Rodríguez y cols en cuanto a las temáticas de mayor dificultad encontrando que la mayor frecuencia de errores de conocimiento estuvo en los siguientes aspectos: creer que hacer una sola comida era bueno para bajar de peso o que aumentar la dosis diaria de tabletas resolvía el efecto negativo de comer en exceso; también existía la creencia de que la complicación en miembros inferiores llega independientemente del control metabólico o del cuidado diario y que la insulina "come" la vista. Un alto porcentaje de pacientes desconocía la necesidad de ingerir un suplemento alimentario antes de realizar ejercicios físicos no acostumbrados y no sabían qué ajustes terapéuticos hacer ante la presencia de una enfermedad intercurrente. Casi la mitad del grupo confundía la combinación de los alimentos. La mayoría de los pacientes percibía como difíciles o muy difíciles de entender las orientaciones médicas. El aspecto de los cuidados generales que indagaba sobre cuidados de los pies, las enfermedades intercurrentes y las complicaciones agudas también presentó un alto por ciento de pacientes evaluados de deficiente (69).

Después de la estrategia se encontraron diferencias estadísticamente significativa, 15 pacientes alcanzaron la calificación de excelente, la mayoría del grupo se evaluó de bien (57.14 %) y un 32.97 % de regular. Solo 3 pacientes para 1.65 % continuó siendo evaluado de mal.

Estos resultados coinciden con los obtenidos por la Dra. García R y el Dr. Suarez R. en el Centro de Atención al Diabético del Instituto Nacional de Endocrinología de Ciudad de La Habana, Cuba donde una vez más se reafirma el principio pedagógico de que el aprendizaje interactivo y participativo se incorpora más fácilmente y se mantiene en períodos de tiempo mayores (65).

Los autores de este trabajo se suman a los criterios de estos dos investigadores Titulares del Instituto Nacional de Endocrinología, cuando plantean: “El costo de la educación es incomparablemente menor que el costo de la ignorancia. Desde el punto de vista económico, las inversiones para educar al paciente diabético sobre su autocontrol diario son mucho menos costosas que los gastos clínicos y terapéuticos para atender una amputación, aplicar láser a un paciente con retinopatía, o establecer un tratamiento dialítico ante una insuficiencia renal. Desde el punto de vista de calidad de vida, vida socialmente útil y bienestar general de la población, prevenir es mejor que curar, y promover salud, mejor que prevenir enfermedades. Fortalezcamos el eslabón más débil y estaremos fortaleciendo todas las acciones para disminuir el problema de salud Diabetes” (65).

Tabla 5. Índice de amputaciones por Pie diabético en la población estudiada antes y después de la Estrategia Educativa.

Incidencia de Amputaciones	Antes		Después	
	No	%	No	%
Con amputación.	10	5.49	1	0.55
Sin amputación.	172	94.51	181	99.45
Total	182	100.00	182	100.00

$$X^2 = 3.6307 \quad P < = 0.05$$

En la población diabética del Policlínico Belkis Sotomayor en el momento del estudio existían 1294 diabéticos y de ellos 73 presentaban amputación por pie diabético para un 5.64 %, representando esta cifra de amputados el 60.3 % de los discapacitados motores amputados por causas no traumáticas. En la población diabética urbana (N=905) objeto de este estudio existen 28 pacientes amputados por pie diabético (3.09 %) y de ellos solo asistieron al estudio 10 pacientes para un 5.49 % como se puede apreciar en la tabla 5.

La discapacidad motora existente en los amputados dificulta su traslado, pudiendo ser la causa de la no asistencia de estos pacientes a la Estrategia Educativa.

La prevalencia del Pie Diabético se ha podido referenciar mediante correlación logística con variables como la evolutividad de la DM, la edad, el sexo masculino y el hábito tabáquico. Se sitúa en el 8%-13%, según indican datos recogidos en un reciente informe del Ministerio Español de Salud y Consumo. Su trascendencia viene significada por el elevado porcentaje de amputaciones que implican. Entre el 40% - 50 % de los diabéticos españoles desarrollan a lo largo de su vida una úlcera en el pie, que en un 20 % de los casos es la causa de la amputación de la extremidad (57).

Existen dos circunstancias clínicas en las que la amputación se constituye como única opción terapéutica en el pie diabético (PD): en la extensa necrosis tisular, o cuando las diversas alternativas terapéuticas expuestas han fracasado. A pesar de los avances en materia de información, prevención y alternativas terapéuticas médico quirúrgicas, la tasa de amputación en el enfermo diabético sigue presentando una prevalencia elevada en el mundo. Se plantea que entre el 50% y el 70%, en función de las diversas publicaciones, de todas las amputaciones de causa no traumática, son realizadas en enfermos diabéticos. Aceptado el contexto de fracaso en que se realiza una amputación, tanto por parte del médico como del enfermo y de su entorno familiar, ésta debe enfocarse en una dimensión en la que las opciones de mejora en su calidad de vida sean las óptimas (8,40- 42).

Numerosas investigaciones aseveran que la incidencia acumulativa de amputaciones en la población a la que se diagnostica la DM antes de los 30 años y con una evolución de más de diez, supera el 5% en la tipo 1 y el 7% en la tipo 2 (9,23,43).

El uso en los servicios de salud cubanos del Heberprot-P ha reducido en gran medida el número de amputaciones como se manifiesta en la bibliografía consultada, también se ha considerado que la educación de los diabéticos podría reducir significativamente costos de cuidado de salud. Diversos estudios han encontrado que el desarrollo de programas educativos reduce la tasa de amputaciones, los costos por medicación y disminuye las hospitalizaciones y las visitas a urgencia (1, 9, 23, 43,65).

En la segunda etapa del presente estudio se realiza una evaluación de la incidencia de amputaciones en los pacientes que participaron en la Estrategia Educativa encontrándose 1 solo paciente amputado para un 0.55 %, se establecieron diferencias estadísticamente significativas.

Los resultados obtenidos en el presente estudio durante el primer año de seguimiento mostraron que cuando se aplica un programa educativo estructurado se incrementan, de manera general, los resultados positivos de la

terapéutica y se disminuyen los factores de riesgo de complicaciones agudas y crónicas, como las amputaciones por pie diabético, tal como ha sido reportado por otros autores (65,69). Además se debe señalar aunque no es objetivo de este trabajo que en el período estudiado, disminuyó la presencia de síntomas clásicos y la necesidad de servicios de urgencias u hospitalizaciones por descompensación de la DM. Los pacientes no sufrieron cambios de medicamentos y se logró un mejor control metabólico, así como una disminución de la dosis diaria de los medicamentos lo que conduce a una disminución de los recursos que el país invierte en estos rubros en el mercado internacional. Aunque se debe destacar que el principal aporte es de índole social, ya que las personas que formaron parte del estudio incorporaron, de manera general, a sus vidas la comprensión sobre la enfermedad y la adhesión al tratamiento contribuyendo a la disminución de las complicaciones que se derivan del mal control metabólico y por tanto, al aumento de la calidad de vida de ellas.

Las diferencias encontradas antes y después de la Estrategia Educativa confirman, una vez más, que existe una relación causa-efecto entre proceso educativo, control metabólico y desarrollo de las complicaciones de la DM.

La prevención de las complicaciones de la DM y de una de sus más terribles secuelas, la amputación, ha pasado necesariamente por el "largo y tortuoso" camino de la educación diabetológica. A pesar de que ya Bouchardat (1875) hacía mención a la necesidad de que el diabético entendiera su régimen alimentario y Joslin (1919) dedicó un capítulo a educación diabetológica en su Manual de Diabetes, todavía es insuficiente el conocimiento sobre los determinantes de los cambios conductuales que se necesitan para lograr un adecuado control del paciente diabético, y de los medios más eficaces para lograr estos cambios (15, 65,69).

El punto de discusión actual no se centra en la necesidad del proceso educativo, hecho ampliamente demostrado en múltiples investigaciones, sino en la búsqueda de métodos que aumenten la eficacia en el menor tiempo y el mayor grupo de personas (15, 28, 65,69). Hay que transitar del monólogo al diálogo, integrar lo biológico y lo humano, buscar todas las vías posibles para

incorporar activamente a la persona en su cuidado diario y combinar diferentes métodos y técnicas de aprendizaje, pero sobre todas las cosas hay que lograr la unidad indisoluble entre cuidados y educación, hecho evaluado en el presente estudio y que mostró tener eficacia.

Son pocos los estudios que reportan un seguimiento a largo plazo y algunos autores plantean que, abandonada la intervención, los pacientes regresan a sus hábitos anteriores (66) La mayoría de los estudios que miden cambios en conocimiento de la diabetes demuestran que estos mejoran con educación. El refuerzo regular o la repetición de la intervención parecen mejorar los niveles de conocimiento (19). Varios estudios han examinado intervenciones que enfocan lesiones de pie con resultados mixtos. Algunos autores han encontrado una disminución en lesiones del pie un año después de la intervención (65,69) resultados que coinciden con los de este estudio. Otros (22) no demostraron mejoras con este tipo de intervenciones. Algunas investigaciones reportan una disminución significativa en úlceras del pie y en la tasa de amputación, aunque tienen insuficiencias metodológicas significativas (67).

V-CONCLUSIONES

En el trabajo se encontró un predominio del sexo femenino, del grupo etario de 20-59 años en ambos sexos, de la diabetes tipo 2 y de la neuropatía como complicación más frecuente. En cuanto al nivel de conocimiento sobre Diabetes y sus complicaciones antes de la Estrategia Educativa, la mayoría de los pacientes fueron evaluados entre mal y regular, después de terminada la misma se logró aumentar el nivel de conocimiento de la población objeto de estudio, el mayor porcentaje alcanzó la evaluación de buenos conocimientos y un 8.24 % llegó al nivel de excelente, al cabo de un año de aplicado el Programa solo se encontró un 0.55 % de incidencia de amputaciones por Pie Diabético en la población objeto de estudio, se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas. Los resultados del presente trabajo comprobaron el efecto de la intervención educativa a corto y largo plazo en la elevación del nivel de conocimiento y la disminución de la incidencia de complicaciones. Afrontar día a día los requerimientos de una enfermedad trasciende el cuidado clínico e impone una dimensión educativa que facilite la comprensión de los requerimientos terapéuticos, supere las barreras de determinadas creencias de salud, motive a la persona y le capacite para asumir con destreza y responsabilidad su cuidado diario. Sólo así podrá beneficiarse de los avances médicos y desarrollar una vida normal sin menoscabo de sus sentimientos de bienestar general.

VI-RECOMENDACIONES

1. Divulgar los resultados de este trabajo y extenderlo a otras Áreas de Salud.
2. Luchar con ahínco para que la educación terapéutica ocupe su lugar protagónico en la atención integral de las personas con diabetes implementando programas de educación interactivos y de participación que refuercen y complementen el cuidado clínico.

VII-REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. García Herrera, A., Fernández Montequín, J. I., Rodríguez Fernández, R.: El Pie Diabético. Editorial Elsevier España, Madrid, España, 2008.
2. American Diabetes Association. Standard of Medical Care in Diabetes-2013. Diabetes Care. 2013; 36:S11-S66.
3. Hernández Yero JA. Diabetes mellitus, hacia dónde vamos y cómo enfrentarla en el siglo XXI. Rev Cubana de Endocrinol 2013;24(1):1-2
4. OPS. Estrategia para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles, 2012-2025 [homepage en Internet]. 28 Conferencia Sanitaria Panamericana. Washington DC; septiembre 2012 [citado 20 de diciembre de 2012] Disponible en: http://new.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=1_8678&Itemid=270&lang=es
5. Buchaca Faxas EF. La pesquisa de los trastornos asintomáticos de la glucemia es una necesidad. Rev Cubana de Endocrinol 2013; 24(2):103-106.
6. Domínguez E, Seuc AH, Díaz O, Aldana D. La carga de la diabetes en Cuba. Período 1990-2005. Rev Cubana Endocrinol [serie en Internet]. 2008 [citado 30 de enero de 2013]; 19(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S156129532008000200004&lng=es&nrm=iso&tlng=es
7. El pie diabético. Una complicación devastadora de la Diabetes Mellitus. [citado 30 de enero de 2012]; Disponible en: <http://www.SaludColina.com/enfermedades/pie-diabetico/india.htm>.
8. García Herrera, A.; Ramos Serpa, J.; Rodríguez Fernández, R.; Vázquez Díaz, O. Comportamiento de las amputaciones por Pie Diabético: 1989-1999. Rev. Med. Electron. [Seriada en línea] 2007 Mar-Abr; 26(2)
9. International Working Group on the Diabetic Foot. International Consensus on the Diabetic Foot. Brussels, Bélgica, 2006.
10. Marinello Roura J, Blanes Mompó J, Escudero Rodríguez JR, Ibáñez Esquembre V, Rodríguez Olay J. Tratado de Pie Diabético. España 1999 p: 57-81.

11. S. Álvarez J. Lesiones tróficas en miembros inferiores. En: Estevan Solano JM (dirige). Protocolos de patología vascular para atención primaria. España. Insalud, 2010. p: 81 – 7.
12. León Martínez F. Enfoque para el análisis y la investigación sobre equidad/inequidad en Salud. Revisión conceptual [homepage en Internet]. Bogotá, 2006 [citado 20 de febrero de 2010]. Disponible en: <http://www.saludcolombia.com/actual/documentos/Equidad%20Inequidad%20en%20Salud.pdf>.
13. Estevan Solano JM. Cuidados de enfermería en pacientes con arteriopatías periféricas. En: Arteriopatías periféricas. Barcelona. Ed. Uriach; 2009: 236-240.
14. Estevan Solano JM et al. Protocolos de patologías vasculares para atención primaria. Ed. Oviedo; Julio 2009.
15. Domínguez Alonso E. Desigualdades sociales y diabetes mellitus. Rev Cubana de Endocrinol 2013; 24(2):200-213.
16. Dirección Provincial de Salud de Ciego de Ávila. Anuario estadístico 2012. Ciego de Ávila, Cuba.
17. Harrison. Principios de Medicina Interna 16a edición (2006). «Capítulo 338. Diabetes mellitus» (en español). Harrison online en español. McGraw-Hill. Consultado el 22 de julio de 2012.
18. [MedlinePlus] (julio de 2010). «Diabetes» (en español). Enciclopedia médica en español. Consultado el 5 de agosto de 2012.
19. L M Tierney, S J McPhee, M A Papadakis (2002). Current medical Diagnosis & Treatment. International edition. New York: Lange Medical Books/McGraw-Hill. pp. 1203-1215. ISBN 0-07-137688-7.
20. World Health Organisation Department of Noncommunicable Disease Surveillance (2010). «Diabetes».
21. Bustillo Solano EE et al. Prevalencia de la diabetes mellitus y de la glucemia alterada en ayunas en un área de la ciudad de Sancti Spíritus. Rev Cubana de Endocrinol 2013; 24(2):107-124.
22. Secretaría de Salud de México. «Proyecto de modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994 para la prevención, tratamiento y control de la diabetes». Consultado el 5 de agosto de 2009. Véase también Rev Med IMSS 2010; 38(6): pág 477-495.

23. Sierra Ariza ID, Mendivil Anaya CO. Hacia el Manejo Práctico de la Diabetes Mellitus Tipo 2. Colombia 2010.
24. Diabetes y embarazo. Entrevista con el Dr. Salvador Gaviño Ambriz, aparecida en saludymedicinas.com.mx.
25. Wild S, Roglic G, Green A, Sicree R, King H. Global prevalence of diabetes: estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care* 2004; 27(5):1047-1053.
26. Matarama Peñate, M; Llanio Navarro, R; Muñiz Iglesias, P; Quintana Setién, C; Hernández Zúñiga, R; Vicente Peña, E. *Medicina Interna Diagnóstico y Tratamiento*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2007.
27. Rother, KI (2007). «Diabetes Treatment — Bridging the Divide». *N Engl J Med* **356** (15): pp. 1499-1501.
<http://content.nejm.org/cgi/content/full/356/15/1499>.
28. United States Department of Health and Human Services PHS: *Healthy People 2010 (Conference Edition)*. United States Department of Health and Human Services, Washington, DC, 2010.
29. Quirantes A, López L, Curbelo V, Jiménez J, Tubau F, Cueto T et al. Programa piloto municipal “mejorar la calidad de la vida del diabético. Resultados sobre mortalidad, complicaciones y costos en la diabetes mellitus. *Rev. Cubana Med Gen Integr* 2000; 16(3): 227-32.
30. Jennifer A, Mayfiel M. Preventive foot care in people with diabetes. *Diabetes Care* 2010; 26:s78-s79.
31. American Diabetes Association: Position Statement: Preventive foot care in people with diabetes. *Diabetes Care* 21: 2178 – 2179, 2010.
32. De Weerd I, Visser A, van der Veen E: Attitude behavior theories and diabetes education programmes. *Patient Educ Counsel* 14:3–19, 2010.
33. Jirkovska A. The diabetic foot syndrome: one of the most serious complications in diabetic. *Vnitr Lek* 2010; 47(5):311-4.
34. Valdés Ramos E, Bencosme Rodríguez N. Las complicaciones macrovasculares y su relación con algunas variables clínicas y bioquímicas en diabéticos tipo 2. *Rev Cubana Endocrinol [serie en Internet]*. 2010 Dic [citado 14 de enero de 2012]; 21(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S156129532010000300001&lng=es&nrm=iso&tlng=es.

35. Dirección Provincial de Higiene y Epidemiología. Informe anual del departamento de enfermedades crónicas no transmisibles. La Habana: MINSAP; 2009.
36. Rivero Hernández F. Comportamiento del pie diabético en el hospital. Experiencia de 10 años. Rev. Cub. de Angiología y cirugía vascular 2003. Vol. 4 No 1.
37. Gonzáles Expósito A. Morbilidad por el síndrome del pie diabético. Rev. Cub. de Angiol. y cirugía vascular 2003. Vol. 4 No 1.
38. Ibáñez V, Marinello J. Epidemiología del pie diabético. Tratado del pie diabético. Editorial Esteve- Pensa. 2002: 10-15.
39. Gallardo Pérez, U.; Zangronis Ruano, L.; Hernández Piñero, L.: Perfil epidemiológico del pie diabético. Rev. Cubana Áng. Cir. Vasc. [Seriada en línea] 2009 Ene-dic. 5(1)
40. Tamargo Pérez de Corcho, P, Marrero Alonso, J.; Ferrer Padrón, A. El pie diabético en la atención hospitalaria. MEDICIEGO 2005 Sep; 11(supl.2): 56-9
41. Franco Pérez, N, Valdés Pérez, C, Lobaina González, R, Inglés Maury, N.: Comportamiento de la morbilidad y la mortalidad en pacientes con pie diabético. Rev. Cubana Áng. Cir. Vasc [Seriada en línea] 2001 Ene-jul. 2(1).
42. López Antuñano S, López Antuñano FJ. Diabetes Mellitus y lesiones del pie. Rev. Salud Pública de México 2012 mayo-junio; 40(3).
43. Consenso sobre El Pie Diabético Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascul. Madrid. 2013.
44. Florez Alarcón LE. El proceso psicológico de la promoción y la prevención. Avances en Psicología Clínica Latinoamericana, 18:13-23, 2010.
45. Torres C, Barceló A. Injusticia social y necesidades no cubiertas: mujeres y diabetes en las Américas. Diabetes Voice. 2009; 54:12-7.
46. Grant JF, Hicks N, Taylor AW. Gender-specific epidemiology of diabetes: a representative cross-sectional study. Int J Equity Health. 2009; 8:6.
47. Pan American Health Organization. Best practices in gender, ethnicity and health. Washington DC: PAHO; 2009.

48. Centres for Disease Control and Prevention (CDC), Prevalence of diabetes and impaired fasting glucose in adults: United States, 1999–2005. *MMWR* 52; 833–37, 2010.
49. García Herrera AL: El Pie Diabético. Experiencia de su manejo en el Servicio de Angiología y Cirugía Vascul ar de Matanzas. Matanzas: Facultad de Ciencias Médicas de Matanzas, 2008 (Tesis Doctoral).
50. King, H.; Aubert, R.; Herman, W. Global Burden of Diabetes, 2000 – 2025.
51. Valdés Ramos E, Bencosme Rodríguez N. Síndrome metabólico y enfermedad cardiovascular en personas con diabetes mellitus tipo 2. *Rev Cubana de Endocrinol* 2013; 24(2):125-135.
52. Cabrera Rode E et al. Relación de la resistencia a la insulina con el riesgo cardiovascular, según diferentes tablas y factores de riesgo cardiovascular en sujetos sobrepesos y obesos. *Rev Cubana de Endocrinol* 2013; 24(2):136-152.
53. The Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Follow-up report on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care*. 2010; 26:3160-7.
54. Dor Y, Glaser B. Beta-Cell Dedifferentiation and Type 2 Diabetes. *N Eng J Med*. 2013; 368:572-3.
55. Gabriel R et al. Estudio ERICE. *Rev Esp Cardiol*. 2010; 61:1030-40.
56. Medrano MJ, Cerrato E, Boix R, Delgado-Rodríguez M. Factores de riesgo diabético en la población española: metaanálisis de estudios transversales. *Med Clin (Barc)*. 2011; 124:606-12.
57. Díaz Rodríguez A. Abordaje integral del paciente de alto riesgo vascular. *Semergen*. 2010; 36(Espec Congr):54-89.
58. Kotseva K, Wood D, De Backer G, De Bacquer D, Pyö räälä K, Keil U, for the EUROASPIRE Study Group. *Lancet*. 2009; 373:929-40.
59. Valdés E, Bencosme N. Características clínicas y frecuencia de complicaciones crónicas en un grupo de personas con diabetes mellitus tipo 2 en la provincia Granma. *Multimed*. 2009; 13(3-4). Disponible en: http://www.cpicm.grm.sld.cu/index.php?option=com_remository&Itemid=85 . Consultado, 2 de agosto de 2010.

60. Salama Bernarroch I. Factores de riesgo y complicaciones crónicas en el diagnóstico reciente de la diabetes tipo 2. Barcelona España 2009:15-17.
61. Ito H, Harano Y, Suzuki M, Hattori Y, Takeuchi M, Inada H, et al. Risk factor analyses for macrovascular complication in nonobese NIDDM patients multiclinical study for diabetic macroangiopathy. *Diabetes*. 1996; 45(Suppl 3):519-23.
62. Beyssen B, Pagny JY, Piquois A, Raynaud A, Sapoval M. Critical limb ischemia: endovascular treatment in diabetic patients? *Arch Mal Coeur Vaiss*. 2007 Dec; 97 (3):33-9.
63. González ER, Oley MA. The management of lower extremity diabetic ulcers. *Manag Care Interface* 2011; 13(11): 80-7.
64. Mc Cook J, Aldama A, Rodríguez N, Lima B, Montalvo J. Reversibilidad de la Microangiopatía diabética periférica. *Rev. Cubana Med*. 1982; 21(1):21-5.
65. García R, Suarez R. Eficacia de un seguimiento a largo plazo con educación interactiva en diabéticos tipo 1. *Rev Cubana Endocrinol* v.17 n.3 Ciudad de la Habana sep.-dic. 2009.
66. Kawachi I, Subramanian SV, Almeida-Filho N. A glossary for health inequalities. *J Epidemiol Community Health*. 2012; 56:647-52.
67. Adrian Sanders MP. Diabetes and the disadvantaged: reducing health inequalities in the UK Educing, UK. 2006 [homepage en Internet] [citado 15 de febrero de 2011]. Disponible en: http://www.diabetes.org.uk/Professionals/Publications-reports-andresources/Reports-statistics-and-studies/Reports/Diabetes_and_the_disadvantaged/ case
68. Espelt A, Borrell C, Roskam AJ, Rodriguez-Sanz M, Stirbu I, et al. Socioeconomic inequalities in diabetes mellitus across Europe at the beginning of the 21st century. *Diabetologia*. 2008; 51:1971-9.
69. Pérez Rodríguez A et al. Repercusión social de la educación diabetológica en personas con diabetes mellitus. **MEDISAN 2009; 13(1)**.

ANEXOS

ANEXO 1: CONSENTIMIENTO INFORMADO

Nombre del paciente: _____

Declaro que:

Se me ha solicitado participar en el estudio de referencia, durante el cual será realizado un proceder médico de investigación. Antes de dar mi consentimiento firmando este documento, fui informado por el autor de la investigación del contenido y el alcance del proyecto, de sus beneficios y posibles efectos, así como de sus inconvenientes, que pueden presentarse, de los propósitos del mencionado estudio y de la metodología con que va a ser llevado a cabo el mismo. La colaboración voluntaria puedo suspenderla en cualquier momento que lo desee sin que por ello conlleve algún tipo de agravio por parte del personal involucrado en mi atención.

También se me ha informado que para mi protección en el desarrollo del estudio, dispondré de la asistencia médica y sanitaria adecuada, de los tratamientos complementarios que necesite, además de que se tomarán las medidas apropiadas para que el estudio se encuentre debidamente controlado.

Lugar: _____

Fecha: _____

Firma de paciente: _____

Firma de investigador: _____

2: CUESTIONARIO DE DATOS PRIMARIOS

1. Nombre del paciente:-----

2. CMF: -----

3. Edad:

- 12-19 años ____
- 20-24 años ____
- 25-59 años ____
- 60-64 años ____
- 65 y más ____

4. Sexo:

- Masculino ____
- Femenino ____

5. Tipo de Diabetes Mellitus

- Diabetes tipo 1 ____
- Diabetes tipo 2 ____
- Otros tipos específicos ____
- Diabetes gestacional ____

6. Complicaciones crónicas de la enfermedad

- | | |
|---|---------------|
| ---- Retinopatía Diabética | ---- IMA |
| ---- Nefropatía Diabético | ---- Angina |
| ---- Claudicación Intermitente | ---- AVE |
| ---- Ausencia de reflejo Aquileano y/o Rotuliano | ---- Catarata |
| ---- Disminución de sensibilidad superficial y/o profunda | |
| ---- Úlceras Isquémicas e miembros inferiores | |
| • Macroangiopatía diabética ____ | |
| • Microangiopatía diabética ____ | |
| • Neuropatía diabética ____ | |

7. ¿QUÉ CONOCE USTED SOBRE SU ENFERMEDAD? (Entrevista educativa).

Responda verdadero (v) o falso (f) según corresponda.

7.1___ La Diabetes es una enfermedad que se caracteriza por glucosa (azúcar) elevada en sangre, además de otros trastornos metabólicos.

7.2___ Los síntomas más frecuentes son: sed, apetito marcado, pérdida de peso y orinas frecuentes.

7.3___ La diabetes solo se presenta en edades tempranas de la vida.

7.4___ La diabetes se puede diagnosticar con los síntomas del paciente y glicemias en ayunas.

7.5___ Los pacientes diabéticos deben alimentarse solo 3 veces al día.

7.6___ La diabetes tiene entre sus causas la herencia.

7.7___ La diabetes puede evolucionar hacia complicaciones agudas y crónicas.

7.8___ Es imposible prevenir complicaciones en los pacientes diabéticos.

7.9___ Si la diabetes mellitus se asocia a hipertensión arterial disminuye el riesgo de complicaciones.

7.10___ Las enfermedades renales, oftalmológicas y vasculares periféricas, serán más probables y tempranas si los pacientes diabéticos no cumplen el tratamiento indicado por el médico.

7.11___ La diabetes mellitus requiere de un correcto esquema dietético para su control.

7.12___ La diabetes mellitus interfiere en la cicatrización de las heridas.

7.13___ La diabetes mellitus afecta los nervios periféricos, disminuyendo la sensibilidad del paciente ante el dolor.

7.14___ Los pies de pacientes diabéticos deben ser examinados por él u otra persona una vez cada mes.

7.15___ Las infecciones en un paciente diabético son más severas que en el resto de la población no diabética.

7.16___ Los pacientes diabéticos deben comprar sus zapatos en horario matutino.

7.17___ El tipo de zapato del paciente diabético debe ser cerrado, que no quede muy ajustado y con suela de gruesa.

7.18____ Para estrenarse un par de zapatos, los pacientes diabéticos deben usarlos media hora el primer día, una hora el segundo día y así sucesivamente.

7.19____ Los pacientes diabéticos nunca deben usar esparadrapo en los pies.

7.20____ Los pacientes diabéticos deben bañarse siempre con agua a temperaturas calientes o frías, pero nunca normotérmica.

SÓLO A LLENAR POR EL INVESTIGADOR

8. Nivel de conocimiento

- Excelentes conocimientos ____
- Buenos conocimientos ____
- Regulares conocimientos ____
- Malos conocimientos ____

9. Amputación por Pie diabético

- Con amputación ____
- Sin amputación ____

ANEXO 3: ESCALA DE EVALUACIÓN PARA ENCUESTA ¿QUÉ CONOCE USTED SOBRE SU ENFERMEDAD?

Cada pregunta se evalúa con 5 puntos dando una sumatoria final de 100 puntos.

Posibles respuestas

7.1 v

7.2 v

7.3 f

7.4 v

7.5 f

7.6 v

7.7 v

7.8 f

7.9 f

7.10 v

7.11 v

7.12 v

7.13 v

7.14 f

7.15 v

7.16 f

7.17 v

7.18 v

7.19 v

7.20 f

Escala de evaluación

Excelentes conocimientos: entre 90 y 100 puntos.

Buenos conocimientos: entre 80 y 89 puntos.

Regulares conocimientos: entre 70 y 79 puntos.

Malos conocimientos: menos de 70 puntos.

ANEXO 4 Estrategia Educativa. " Hacia un mejor manejo de la Diabetes Mellitus y sus complicaciones "

I-Objetivos

Objetivo General

Proveer a los pacientes diabéticos del Área de Salud del Policlínico Belkis Sotomayor del municipio Ciego de Ávila en el período comprendido entre el 1º de septiembre del 2011 y el 31 de diciembre del 2012, de conocimientos sobre el manejo de la enfermedad y sus complicaciones lo cual garantiza su bienestar y contribuya a disminuir el índice de amputaciones por esta causa

Objetivos Específicos:

- Propiciar un intercambio activo, fluido y de confianza entre los profesionales al frente del programa y los pacientes con Diabetes Mellitus, creando un ambiente de participación donde ambas partes compartan sus experiencias.
- Identificar los conocimientos, actitudes, prácticas sobre el manejo de su enfermedad y sus complicaciones.
- Elevar el nivel de conocimiento sobre el manejo de la Diabetes Mellitus y sus complicaciones.
- Estimular a estas personas con Diabetes Mellitus para que se conviertan en Promotores de Salud en su ámbito familiar y comunitario.
- Valorar la efectividad de las actividades realizadas comprobando el cumplimiento de los objetivos trazados en cada una de ellas.

II-LÍMITES

- **Población Beneficiaria:** Pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus
- **Espacio:** Área de Salud urbana del Policlínico Belkis Sotomayor.
- **Tiempo:** 2 meses.

III-PERSONAL QUE EJECUTA EL PROGRAMA

Residente de Angiología y Cirugía Vascular.

Especialistas de Primer Grado en Angiología y Cirugía Vascular.

IV-DISTRIBUCIÓN DE LOS ENCUENTROS SEGÚN TEMÁTICA

Encuentros	Temáticas
1-¿Quiénes somos?	Introducción al programa
2-Aprendiendo sobre Diabetes	Diabetes Mellitus. Epidemiología y Cuadro Clínico.
3-El médico, mi mejor amigo.	Tratamiento de la Diabetes Mellitus.
4-Mi pie, mi talón de Aquiles.	Pie Diabético.
5-Caminando por la vida con salud.	Integrador y evaluación del programa.
6-Reflexión y diálogo.	Conclusiones del programa.

V-DESARROLLO DEL PROGRAMA

Preparación del Programa

- Todo el personal que llevó a cabo el programa se reunió con los responsables del Área de Salud del Policlínico Belkis Sotomayor del municipio Ciego de Ávila en una sesión de trabajo previa al comienzo del mismo para en conjunto realizar una adecuada selección de las personas a las cuales va dirigido este programa y con las características de confidencialidad requerida para este tipo de trabajo.
- Estas sesiones de trabajo se realizaron todas las veces que fueron necesario para lograr la efectividad de los objetivos propuestos.
- La participación en el Programa Educativo fue por voluntariedad de los participantes con previo consentimiento por escrito (Anexo 1).

Encuentro1: Título: ¿Quiénes somos?

Objetivos

- Dar a conocer el contenido y los propósitos del Programa
- Lograr que los integrantes del grupo se conozcan e integren de manera óptima.
- Crear un ambiente de confianza entre los profesionales y los participantes.
- Recoger expectativas del Grupo.

Procedimientos. Métodos y Medios

- Apertura del programa: Provocar un diálogo con los participantes, explicando brevemente el Programa, tratando de que con la bienvenida y la

información, creando un ambiente participativo. Al finalizar, estos pacientes se convierten en “promotores de salud”, lo cual beneficia a la familia y a la comunidad.

➤ Colocar a los miembros del grupo en un círculo o semicírculo y aplicar una técnica de presentación para romper la tensión inicial y propiciar un mejor conocimiento de los integrantes del grupo.

➤ Aplicar la técnica de presentación: “**Hasta que el Fósforo se apague**”, con la cual cada uno de los participantes enciende un fósforo y mientras este se mantiene encendido puede presentarse dejando a su voluntad los criterios que decida él mismo manifestar.

➤ Dar a conocer los objetivos de este Programa y recoger las expectativas del grupo: como su nombre lo indica; lo que se espera o no del Programa, reflejándolas en una cartulina o pancarta, todas las expectativas en una sola palabra o frase corta se mantendrán durante todo el transcurso del desarrollo del resto de los encuentros.

➤ A continuación, explicar todo lo referente al 6to encuentro, “**Reflexión y Diálogo**”, donde el Grupo debe llegar a un consenso de un tema de la Enfermedad que no se planificó en el Programa y que ellos desean conocer, para ser tratado con profundidad.

Evaluación

Aplicar la técnica evaluativa: **La Carta** que consiste en: cada participante de forma anónima debe escribir una carta dirigida a un amigo o amiga y contarle:

- Lo que más le gustó y lo que menos le gustó de este primer encuentro.

Recoger todas las cartas en un buzón, seleccionando algunas al azar para ser leídas en el grupo. Leer posteriormente todas las cartas por el personal a cargo del Programa.

Recursos Materiales

- Caja de fósforo
- Cartulina o pancarta
- Lápices
- Hojas de papel

Tiempo aproximado de duración: 1 hora.

Encuentro 2: Aprendiendo sobre Diabetes.

Tema: Diabetes Mellitus. Epidemiología y Cuadro Clínico

Objetivos

- Explicar epidemiología de la Diabetes Mellitus.
- Detallar síntomas o efectos en cuanto a problema de salud.
- Determinar las causas que provocan los síntomas, valorando posibles soluciones.
- Concientizar a las personas que viven con Diabetes de la necesidad de mantener una adecuada salud general.
- Lograr que los participantes identifiquen los problemas de salud más frecuentes en el diabético y detecten sus propias necesidades.

Procedimientos. Métodos y Medios.

- Sentar a todos los participantes en un semicírculo.
- Presentar a través de un Power Point curiosidades relacionadas con Diabetes Mellitus.
- Explicar que si no se conocen cuáles son los verdaderos problemas, poco se puede trabajar para eliminarlos. Es importante reconocer los síntomas o efectos, y que estos responden a una causa que debemos identificar, concientizar las necesidades de eliminar o cambiar y entonces actuar. Hacerle entender al grupo que muchas veces la solución está al alcance de nuestras manos.
- Aplicar la técnica de análisis la **“Palma Real”** la cual consiste en representar, sobre un gráfico de nuestra palma, en sus hojas los efectos o síntomas del problema y en sus raíces las causas y subcausas que los ocasionan. Posteriormente debatir las posibles soluciones y enfatizar que cada participante identifique sus problemas de salud más frecuentes y detecte sus propias necesidades.

Evaluación

- Aplicar la técnica de **“Palabras Calientes”**, la cual consiste en solicitarle a cada participante que escriba en tres papelitos igual número de palabras, que sean las que le resulten más significativas durante la sesión. Recoger los papeles y hacer grupos de palabras afines anotándose en el pizarrón informativo, con la ayuda de los miembros del grupo. Seleccionar las palabras más coincidentes y conformar las conclusiones.

Recursos Materiales

- Tizas

- Pizarra
- Hojas de papel
- Computadora

Tiempo aproximado de duración: 1 hora.

Encuentro 3: El médico, mi mejor amigo

Tema: Tratamiento de la Diabetes Mellitus.

Objetivos:

- Brindar conocimientos de las formas más efectivas de cuidar la salud del paciente diabético dado las condiciones en que se encuentran las personas.
- Dar a conocer las complicaciones más frecuentes que puedan aparecer en las personas diabéticas.

Procedimientos. Métodos y Medios.

- Iniciar la actividad reafirmando los conocimientos del encuentro anterior y entrelazándolo con el tema de este encuentro propiciando un debate donde el tema central son los factores de riesgos que pueden agravar la salud en las personas en sentido general.
- Insistir en cada uno de los miembros del grupo cuáles de esos factores se encuentran presentes en ellos y cómo actuar sobre ellos.
- Realizar un análisis a través de un **Panel** por parte de los ejecutores del programa, e invitados sobre los diferentes tratamientos de la Diabetes Mellitus. De esta manera los galenos exponen ante el auditorio en forma sucesiva los siguientes temas
 - Tratamiento profiláctico.
 - Tratamiento dietético.
 - Actividad física en el paciente diabético
 - Tratamiento medicamentoso
- Terminado el tiempo previsto de cada uno de los participantes en el panel, dar por terminada la discusión y proceder al resumen final, sintetizando los puntos más relevantes por parte del coordinador, acto seguido invitar al auditorio a hacer preguntas procurando que cada uno de los miembros participe una sola vez.

Evaluación

➤ Realizar la evaluación de este encuentro a través de **preguntas y respuestas**. La evaluación satisfactoria o no, es dada por el profesional responsable de la actividad. Colocar las preguntas con anterioridad debajo del asiento de algunos de los miembros del grupo.

Recursos Materiales

- Computadora
- Type-odont
- Cepillo dental
- Tarjetas
- Lápices
- Tiras adhesivas

Tiempo aproximado de duración: 1 hora.

Encuentro 4: Mi pie, mi talón de Aquiles.

Tema: Pie Diabético.

Objetivos

- Explicar en que consiste el Pie Diabético y las consecuencias de la falta de atención.
- Proveer a los miembros del grupo, de herramientas para lograr una prevención eficaz del pie diabético, las que puedan utilizar como promotores de salud.

Procedimientos. Métodos y Medios

➤ Realizar una **Lluvia de ideas** para estimular la participación de los tímidos y retraídos preguntando sobre ¿qué conocimientos tienen ellos sobre el Pie Diabético? Recoger las ideas en el pizarrón y construir los conceptos, insistiendo en:

- Pie Diabético.
- Factores predisponentes.
- Factores desencadenantes.
- Consecuencias.

➤ Aplicar la técnica de **Los Refranes** para formar dúos, la cual consiste en buscar varios refranes conocidos y escribirlos en tarjetas separando el refrán

en dos partes de la siguiente forma: Las tarjetas correspondientes a la primera parte estarán marcadas para que se distingan. Se revuelven y se reparte al azar una a cada participante. Pedir que alguien que tenga una primera parte que la lea, y a continuación quien considere tener la segunda parte de ese refrán lo lee. Si es correcto se forma la pareja. Así hasta que se formen todas las parejas.

➤ Una vez formadas las parejas, cada participante debe (teniendo en cuenta los conocimientos adquiridos en el encuentro) escribir en una oración un consejo para que su compañero evite tener un Pie Diabético. Recoger y analizar todos los consejos, Concluyéndose con la presentación de la siguiente pancarta la cual debe construir todas las ideas:

Consejos para cuidados del pie

1. Observación y vigilancia diaria de sus pies.
2. Asistencia mensual al podólogo.
3. Higiene de los pies.
4. Cuidados de la uñas.
5. Calzado adecuado y medias blancas.
6. Evitar agresiones externas a los pies.
1. Recibir sistemáticamente educación diabetológica.
2. Asistencia trimestral a consulta médica.
5. Alcanzar y/o mantener el peso ideal siguiendo una dieta adecuada.
6. Practicar sistemáticamente ejercicios físicos de acuerdo a la edad y al estado de salud.
7. La Ley del NO:
No alcoholismo.
No tabaquismo.
No drogadicción.

Evaluación

Realizar la evaluación del encuentro a través de la técnica del "**Tesoro Escondido**", colocar tarjetas, previo a iniciarse la actividad en lugares estratégicos del local con preguntas sobre la temática tratada, las cuales deben ser respondidas por el participante que la encuentre, al contestarla

correctamente recibirá un obsequio (afiches, plegables, marcadores, entre otros relacionados con el tema)

Recursos Materiales

- Tizas
- Pizarra
- Obsequios del Tesoro Escondido: pueden ser afiches, plegables, marcadores, entre otros.
- Lápices
- Hojas de papel
- Cartulina

Tiempo aproximado de duración: 1 hora

Encuentro 5: Caminando por la vida con salud.

Tema: Integrador y evaluación del programa

Objetivos

- Integrar todos los conocimientos que se han adquirido en los encuentros anteriores.
- Evaluar a través del cuestionario la efectividad del programa.

Procedimientos. Métodos y Medios

- Utilizar la técnica evaluativa y consolidadora **La liga del Saber**, en la misma los profesionales simulan como locutores que transmiten un Concurso por la TV, se divide el grupo en 2, formando dos equipos por la técnica del 1-2, se le dan nombres a cada equipo y se comienza con un encuentro de conocimientos. Gana el que más preguntas responda correctamente
- Al finalizar realizar por parte del profesional una exposición, breve, integradora y completa de los temas que se han tratado en los anteriores encuentros abordando los aspectos más relevantes,

Evaluación

- Aplicar el mismo cuestionario que sirvió de diagnóstico. Esta aplicación permite comparar resultados, dar a conocer efectividad del Programa Educativo, detectar deficiencias y dar sugerencias de trabajo a los profesionales que continúan en la atención de estas personas sobre los temas que más hay que insistir.

Recursos Materiales

- Pizarra
- Tizas
- Hojas de Papel

Tiempo aproximado de duración: 1 hora

Encuentro 6: Reflexión y Diálogo.

Tema escogido por los participantes. Conclusiones del Programa.

Objetivos

- Dar a conocer las consideraciones finales de la efectividad del programa en el grupo.
- Graduar nuevos promotores de la salud.

Procedimientos. Métodos y Medios

- Exposición del tema escogido para la Reflexión y Dialogo.
- Dar a conocer los resultados de efectividad del programa que tendrán como elemento esencial el Cuestionario que se aplicó en el encuentro anterior.
- Análisis de las expectativas.
- Realizar un Positivo, Negativo e Interesante (**PNI**) del programa.
- Clausura:
 - Invitados: Responsable del Área de Salud. Directivos de Salud y familiares de los participantes.
 - Entrega a los participantes de un certificado que los acredite como **Promotores de Salud**.
- Actividad recreativa

Recursos Materiales

- Computadora.
- Hojas de Papel.
- Certificados de participación.

Tiempo aproximado de duración: 1 hora

VI- EVALUACIÓN

- Realizarla desde el inicio hasta el final. como se describe en el diseño del programa. Permite saber como se está ejecutando el programa.
- Aplicación del cuestionario en el Encuentro 5. Esta aplicación permite comparar resultados, dar a conocer efectividad de la Estrategia

Educativa, detectar deficiencias y dar sugerencias de trabajo a los profesionales que continúan en la atención de estas personas sobre los temas que más hay que insistir.

- Trabajo de estas personas como Promotores de Salud.
- Determinar el índice de amputaciones por Pie Diabético al año de aplicada la Estrategia. Permite medir el impacto a largo plazo.

