



UNIVERSIDAD DE
CIENCIAS MÉDICAS
"Dr. Raúl Dorticós Torrado"

Policlínico Universitario de Cruces "Manuel Piti Fajardo"

**PROGRAMA DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA SOBRE
DIABETES MELLITUS. CONSULTORIO 15. CRUCES.
2019-2021**

**Tesis para optar por el título de Especialista en Primer
Grado en Medicina General Integral**

AUTORA:

Dra. Katerin Yero Fundora.

Residente de 3er año de Medicina General Integral.

TUTORA:

Dra. Mileydis Milagros López Borroto

Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral.

Profesor instructor

Cienfuegos, 2021

"La enseñanza que deja huella no es la que se hace de cabeza a cabeza, sino de corazón a corazón."

Howard G. Hendricks.

AGRADECIMIENTOS

A mi Tutora Dra. **Mileydis Milagros López Borroto** por su dedicación y constancia, a mis padres y familiares: **Caridad Fundora García y Maikel Yero Fleites**, en especial a mí tía **Dra. María Nela Fleites Guerra** por guiarme y darme aliento para llegar a la meta final.

A mis profesores de la especialidad por enseñarme a andar por los caminos del conocimiento, en especial a la **Dra. Ana Teresa Fernández Vidal y la Lic. María del Carmen Curijedo**

A mis amigos especiales y a todos los que han colaborado con diferentes acciones para el feliz término de esta investigación.

RESUMEN

En la actualidad se ha comprobado que la Diabetes Mellitus es un problema de salud que afecta a millones de personas, la diabetes mal controlada aumenta las posibilidades de mortalidad prematura, así como complicaciones crónicas. Las muertes por diabetes aumentaron en un 70% a nivel mundial entre 2000 y 2019.

Objetivo: Implementar un programa de intervención educativa sobre Diabetes Mellitus en pacientes diabéticos tipo 2 del Consultorio Médico Familiar # 15 del municipio Cruces. 2019-2021. **Fundamento Metodológico:** Se realizó un estudio de intervención en pacientes dispensarizados con Diabetes Mellitus en el CMF # 15 de Cruces, el universo constituido por 112, la muestra seleccionada por un muestreo aleatorio simple quedó conformada por 60 pacientes que cumplieron con los criterios requeridos. En la primera etapa de diagnóstico se desarrolló un estudio observacional descriptivo, en la segunda etapa se desarrolla una intervención educativa con diseño cuasiexperimental, **Resultados:** Predominaron los pacientes en el grupo etario de 60 años y más (73,3%), el sexo femenino (58,3%) y el nivel escolar Secundaria Básica (27,7%). El 41,7% de los pacientes estudiados presentaban más de 10 años de evolución de la enfermedad. La complicación más frecuente fue la neuropatía (38,3%), el factor de riesgo más relevante: el sedentarismo en el 61,7%. Antes de la intervención los pacientes presentaban bajo nivel de conocimiento (46,7%). Luego de la intervención presentaron alto nivel de conocimiento (70,0%). **Conclusiones:** Luego de la intervención educativa se elevó el nivel de conocimiento de los pacientes intervenidos.

Palabras clave: Diabetes Mellitus, conocimiento, intervención educativa.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	6
OBJETIVOS.....	24
FUNDAMENTO METODOLÓGICO.....	24
RESULTADOS.....	32
DISCUSIÓN.....	38
CONCLUSIONES.....	47
RECOMENDACIONES.....	48
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	
ANEXOS	

INTRODUCCIÓN

A nivel mundial las Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT) son un problema que va en aumento. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el 80% de las muertes por enfermedades crónicas se dan en países con ingresos bajos y medios, mientras que el 20% restante ocurre en países de altos ingresos, afectando ambos sexos por igual. (1)

La diabetes mellitus es un conjunto de trastornos metabólicos de concentraciones elevadas de glucosa en sangre de forma persistente o crónica, se asocia a complicaciones en muchos sistemas orgánicos, siendo la más evidente la pérdida de la visión que puede llegar a la ceguera, deterioro de los riñones y otros órganos. (2)

La diabetes tiene su origen según la historia hace muchos años en Grecia, donde Hebers en el siglo XV antes de cristo descubrió la diabetes y a la cual la definió como la pérdida de agua por parte del riñón. Areteo de Capadocia en el siglo II al observar los diferentes síntomas que presentaban las personas, le colocó el nombre de diabetes que en griego significa sifón. Dopson en 1775 fue capaz de identificar la presencia de glucosa en la orina, un factor de suma importancia para poder detectar el inicio de la diabetes. Bouchardar en la segunda mitad del siglo XIX indicó que la diabetes se produce a consecuencia de la obesidad y la vida sedentaria. Bating y Best en 1921 fueron quienes lograron aislar la insulina y demostrar su efecto hipoglucemiante, es decir, la disminución de los niveles de glucemia en una persona convirtiéndose así en uno de los descubrimientos más importantes, que ayudó a transformar el porvenir y la vida de los diabéticos para abrir un gran campo en el estudio de esta enfermedad. (3)

Actualmente, la diabetes mellitus (DM) es considerada una de las mayores epidemias del siglo XXI, siendo la principal causa de muerte en la mayoría de los países, con estimaciones de afectar a 415 millones de adultos en todo el mundo y de poder alcanzar a 318 millones que tienen intolerancia a la glucosa lo que aumenta el riesgo en desarrollar la enfermedad en un futuro, con proyecciones de 624 millones para 2040, en que una de cada diez personas tendrá. (4)

La diabetes mellitus tipo 2 se diagnostica en 85-95% de todos los que padecen esta enfermedad (5). Las mujeres parecen estar en mayor riesgo al igual que ciertos grupos étnicos, como aquellos del Sudeste Asiático, de las islas del Pacífico, los latinos y los nativos americanos. Lo anterior puede deberse a su estilo de vida occidental. (6)

Es considerada tradicionalmente una enfermedad de adultos, pero, se les diagnostica cada vez más a niños, en paralelo con el alza de las tasas de obesidad. En los adolescentes estadounidenses la frecuencia de padecer el tipo 1 o 2 es similar. (7)

En 2014, un 8,5% de los adultos (mayores de 18 años) tenían diabetes. En 2016 la diabetes fue la causa directa de 1,6 millones de muertes y en 2012 la hiperglucemia provocó otros 2,2 millones de muertes. (8)

Entre 2000 y 2016, se ha registrado un incremento del 5% en la mortalidad prematura por diabetes. En los países de ingresos altos la tasa de mortalidad prematura debida a la diabetes descendió entre 2000 y 2010, para volver a incrementarse entre 2010 y 2016. En los países de ingresos medianos bajos, la tasa de mortalidad debida a la diabetes se incrementó en los dos periodos.(8)

La India, es el país con la mayor población de personas con diabetes mellitus en el mundo. (2) Según estimaciones de la Federación Internacional de Diabetes (IFD siglas en ingles), en el año 2017 alrededor de 425 millones de personas en todo el mundo, o el 8,8% de los adultos de 20 a 79 años, tuvieron diabetes.(9) Se estima que para el año 2030 habrá 87 millones de personas con diabetes en este país asiático.

Se estima que 62 millones de personas en las Américas viven con Diabetes Mellitus tipo 2. Este número se ha triplicado en la Región desde 1980. Según el Atlas de la Diabetes, el número de personas con diabetes alcanzará los 109 millones en 2040. (10)

Con la Declaración de las Américas (DOTA), respaldada por la Federación Internacional de diabetes (IDF), la Oficina Panamericana de la Salud (OPS) y la Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD) varios países desarrollan

programas nacionales de diabetes para implementar un modelo de atención integral al paciente diabético que incluye la educación. Por tanto, el manejo correcto de la diabetes mellitus con criterio preventivo, es una labor continua que requiere el esfuerzo de todo el equipo de salud, por lo que recientemente se han reforzado determinados conceptos básicos relacionados con la clasificación, diagnóstico y tratamiento de la DM. (11)

Actualmente el Perú se encuentra entre los cinco países con mayor número de casos, siendo antecedido por Brasil, México, Argentina y Colombia. En este país la diabetes mellitus afecta a más de un millón de peruanos y menos de la mitad han sido diagnosticados, siendo las mujeres quienes encabezan la lista de afectados con un total de 27, 453 casos registrados, mientras que los varones suman 14,148; asimismo Piura y Lima son los más afectados 2,5%. (2)

En Ecuador, en el año 2017, la prevalencia se encontraba en un 5,5%, lo que significaba que de cada 100 habitantes 5,5 tenían Diabetes. (9) Los datos preliminares arrojados por una encuesta realizada en el 2018 en nuestro país junto con la Organización Panamericana de la Salud dan a conocer que entre el 7,1 y el 7,8% de ecuatorianos vive con diabetes. (9)

En Cuba, la prevalencia de DM en el año 2019 fue de 66,7 por 1 000 habitantes, provocando 2 313 defunciones en el mismo año. Según el sexo, la tasa de prevalencia fue mayor en mujeres (77,7) que en hombres (55,6). (12)

En la provincia de Cienfuegos la DM tuvo una prevalencia de 64,7 por 1 000 habitantes en el año 2019, causando 51 defunciones en el mismo año. (12) En el municipio de Cruces se reportó una tasa bruta de defunciones por DM de 48.7 por 100 000 habitantes en el año 2018. (13)

El municipio Cruces, en el Consultorio Médico Familiar # 15, hay dispensarizados un total de 112 pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2, de ellos 6 casos nuevos, según su análisis de la situación del año 2018. (14)

Justificación de la investigación.

A pesar de las estrategias trazadas por nuestro país respecto a la implementación de programas dirigidos a la educación como forma de prevención de la Diabetes y sus

complicaciones, las estadísticas demuestran que esta enfermedad sigue aumentando a expensas de factores de riesgo que pueden ser modificables como la obesidad y los estilos de vida, por lo que nos ayuda a pensar que no solo debemos conformarnos con realizar estudios descriptivos sobre este tema sino que debemos realizar estrategias de intervención que nos permitan lograr los cambios esperados en los pacientes diabéticos que le permitan obtener conocimientos acerca de la enfermedad y su cuidado, de manera que faciliten una adherencia óptima a los planes de tratamiento indicados y mayor control de estos. En la actualidad los programas de control de enfermedades cuentan con herramientas fundamentadas y aplicables para la atención integral a la salud, con especial énfasis en la promoción y la prevención y el rol del médico y la enfermera de la familia son cruciales para garantizar estos programas, pues el Programa de Atención Integral a la familia tiene como objetivo proteger y mejorar la salud de la familia, el individuo y la comunidad.

En el municipio de Cruces no existen estudios científicamente fundamentados que expresen el nivel de conocimiento alcanzado luego de desarrollar una intervención educativa en pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus.

Lo expresado anteriormente sostiene el objetivo de implementar una intervención educativa en pacientes diabéticos tipo 2 perteneciente al Consultorio Médico Familiar # 15 del municipio de Cruces durante el periodo 2019-2020, con el propósito de elevar el nivel de conocimientos sobre la enfermedad, de manera que permita un mejor autocuidado y adherencia al tratamiento de estos para prevenir complicaciones asociadas y elevar la calidad de vida de los mismos.

Problema científico.

¿Cómo incrementar el nivel de conocimiento sobre Diabetes Mellitus en pacientes diabéticos tipo 2 perteneciente al Consultorio Médico Familiar # 15 del municipio de Cruces durante el periodo 2019-2020?

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

Diabetes Mellitus. Definición

El término Diabetes Mellitus describe un desorden metabólico de múltiples etiologías, caracterizado por hiperglucemia crónica con trastornos en el metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas a causa de los defectos en la secreción y/o en la acción de la insulina o de ambos. ^(1,4-6)

Según la Organización Mundial de la Salud la diabetes es una enfermedad metabólica crónica caracterizada por niveles elevados de glucosa en sangre (o azúcar en sangre). Se asocia con una deficiencia absoluta o relativa de la producción y/o de la acción de la insulina. Con el tiempo, la diabetes conduce a daños graves en el corazón, vasos sanguíneos, ojos, riñones y nervios. ⁽¹⁰⁾

Cuadro Clínico

La diabetes tipo 2 suele comenzar de forma insidiosa y la sintomatología es tan escasa que en ocasiones solo resalta a partir de sus complicaciones. Los síntomas de la diabetes solo aparecen en algunas personas, y muchas pueden ser diabéticas y encontrarse completamente asintomáticas. Los síntomas clásicos de la diabetes son: aumento en el volumen urinario (poliuria), aumento en la sensación de sed (polidipsia), aumento en el apetito (polifagia) y pérdida de peso (en muchas ocasiones el paciente es obeso o está en sobrepeso, pero viene perdiendo peso). ⁽¹⁵⁾

Factores de riesgo

- Factores genéticos
 - Marcadores genéticos
 - Antecedentes familiares
 - Genes ahorradores
- Características personales

- Sexo
 - Edad
 - Etnia
- Factores de riesgo conductuales y relacionados con el estilo de vida
 - Obesidad
 - Sedentarismo
 - Estrés
 - Occidentalización, urbanización, modernización.
 - Determinantes metabólicos y categorías de riesgo
 - Intolerancia a la glucosa
 - Resistencia a la insulina
 - Determinantes relacionadas con el embarazo
 - Diabetes en hijos de mujeres con DM durante el embarazo
 - Malnutrición o hipernutrición intrauterina. ^(16,17)

Relacionado con la aparición de los síntomas de la Diabetes Mellitus la autora de la investigación durante su prestación en servicios en la comunidad sostiene que debido a su aparición en ocasiones silenciosa y en ocasiones con pocos síntomas, es necesario el control sistemático de los pacientes en la atención primaria de salud, es decir se hace ineludible el cumplimiento de los controles establecidos en el Programa del Médico y Enfermera de la Familia, ya que en los mismos se maneja cada acción según el enfoque de riesgo individual, familiar y comunitario, lo cual favorece un diagnóstico precoz de la enfermedad, para iniciar un tratamiento oportuno y así evitar la aparición de complicaciones.

Clasificación etiológica de la diabetes mellitus:

- Diabetes mellitus tipo 1 (DM tipo 1) (resultado de la destrucción de las células β , por lo general conduce a una deficiencia absoluta de insulina).
- Diabetes mellitus tipo 2 (DM tipo 2) (resultado de un defecto de secreción de insulina progresiva producido por resistencia a la insulina).
- Otros tipos específicos de diabetes debido a otras causas, por ejemplo, defectos genéticos en función de las células β , defectos genéticos en la acción de la insulina, las enfermedades del páncreas exocrino (como la fibrosis quística), y las inducidas por drogas o químicos (por ejemplo, en el tratamiento del VIH/sida o después de trasplante de órganos).
- Diabetes mellitus gestacional (DMG) (diabetes diagnosticada durante el embarazo).

La autora de la investigación señala que es importante realizar ante cada paciente ya sea pediátrico o adulto una evaluación diagnóstica integral, lo cual facilita clasificar los riesgos existentes para la enfermedad y contribuye a clasificar el tipo de Diabetes.

Criterios diagnósticos de la diabetes mellitus.

- Hemoglobina glucosilada mayor o igual a 6,5 %. (El test debe realizarse en un laboratorio que use un método certificado por el National Glicohemoglobin Standarized Program (NGSP))
- Glucemia en ayunas (GA) mayor o igual a 126 mg/dL o (7,0 mmol/L). El ayuno se define como la no ingesta calórica durante por lo menos 8 h
- Glucemia 2 h posprandial (GP) mayor o igual a 200 mg/dL (11,1 mmol/L) durante la prueba de tolerancia oral a la glucosa (PTOG). La prueba debe ser realizada, según las indicaciones de la OMS, con una carga de hidratos de carbono equivalente a 75 g de glucosa anhidra disuelta en agua
- Glucemia al azar mayor o igual a 200 mg/dL (11,1 mmol/L) en un paciente con síntomas clásicos de hiperglucemia o crisis de hiperglucemia.

Una cifra diagnóstica de diabetes mellitus con cualquiera de los test (salvo si hay síntomas de hiperglucemia o hiperglucemia severa) ha de confirmarse mediante una segunda determinación preferentemente con el mismo test. ^(18,19)

La autora de la investigación reconoce como de gran importancia toda acción declarada en el Programa Nacional de Control de la Diabetes Mellitus sin embargo muestra un acuerdo al valorar la educación para la salud como un aspecto determinante y crucial en la Atención Primaria de la Salud, con sus acciones se desarrollan procesos de aprendizaje participativos para la construcción de la salud y el mejoramiento de la calidad de vida.

Impacto psicológico de la diabetes mellitus

Los diabéticos no presentan una mayor prevalencia de trastornos psicológicos que otras enfermedades crónicas. No obstante, ciertos subgrupos de diabéticos suelen ser más susceptibles a padecer ciertos trastornos del comportamiento; es el caso de los trastornos del comportamiento alimentario tales como anorexia y bulimia en mujeres diabéticas insulina-dependientes; de los estados de depresión y ansiedad en diabéticos complicados de larga evolución; o de los trastornos en el área intelectual que sufren los diabéticos con antecedentes de múltiples episodios de hipoglucemia o aquellos en los que inciden varios de los factores de riesgo aterosclerótico. ⁽²⁰⁾

El estrés puede afectar al control metabólico alterando los niveles de glucosa en sangre por medio de la actuación de las llamadas “hormonas del estrés”. El estrés tiene efectos perjudiciales sobre la diabetes por la elevación de los niveles de glucosa en sangre o la obstaculización del metabolismo de la glucosa, a través de la influencia del sistema nervioso autónomo y de las hormonas del estrés sobre el páncreas, el hígado y otros tejidos periféricos. Un episodio de estrés es, pues, una ocasión de desequilibrio para el control diabético. ⁽²⁰⁾

Los conflictos familiares, de pareja, de relaciones personales, escolares y profesionales pueden ser vistos como ocasiones en las que los mecanismos

anteriores se disparen como consecuencia de la situación aversiva emocional- o de amenaza o agresividad- que representan; pero, además, son importantes desequilibradores del control diabético porque, como consecuencia “residual” de la crisis o minicrisis psicológica. ⁽²⁰⁾

Lo expuesto anteriormente según la autora de la investigación apoya el gran valor de la atención integral al paciente diabético y la importancia de la interconsulta con diferentes especialidades, incluyendo con Psicología como esencial.

Complicaciones agudas de la diabetes mellitus.

Cetoacidosis Diabética

Se produce por una deficiencia absoluta o relativa de la actividad de la insulina, que desencadena en una serie de eventos metabólicos. Los factores desencadenantes más frecuentes son las infecciones, abandono del tratamiento con insulina o hipoglucemiantes orales, discreciones alimenticias, situaciones de emergencia, estrés (intervenciones quirúrgicas, traumatismos, eventos cardiovasculares), trastornos psiquiátricos, alergia insulínica.

Las manifestaciones clínicas más importantes son: la poliuria, polidipsia, anorexia, compromiso de la conciencia de grado variable, deshidratación, polipnea, respiración acidótica con aliento cetónico (o olor de manzana), astenia, postración progresiva, hipotensión arterial, taquicardia. ⁽¹⁸⁾

Síndrome Hiperglucémico Hiperosmolar No Cetósico

Es un trastorno grave que se presenta cuando predominan la hiperosmolaridad e hiperglucemia con alteraciones sensoriales. Al mismo tiempo, la cetosis es mínima o inexistente. El defecto bioquímico básico es la falta de insulina eficaz (es decir, resistencia a la insulina). La hiperglucemia persistente causa diuresis osmótica que conduce a pérdida de agua y electrolitos. Para mantener el equilibrio osmótico hay

intercambio de agua del espacio intracelular al extracelular. Con la glucosuria y la deshidratación hay hipernatremia y aumento de la osmolaridad.

El cuadro clínico es de hipotensión, deshidratación intensa (sequedad de mucosas, turgencia deficiente de la piel), taquicardia y signos neurológicos variables (como alteración sensorial, convulsiones, hemiparesia).⁽²¹⁾

Hipoglucemia

La hipoglucemia (niveles bajos de glucosa) se presenta cuando los niveles de glucosa en sangre son menores de 50 a 60 mg/100ml. Puede ser causada por demasiada insulina o agentes hipoglucemiantes orales, falta de alimento o actividad física exagerada. La hipoglucemia llega a presentarse en cualquier momento del día o la noche, por lo regular antes de los alimentos, en especial si éstos se retrasan.

Las manifestaciones clínicas de hipoglucemia se agrupan en dos categorías, síntomas adrenérgicos y síntomas de sistema nervioso central. En la hipoglucemia leve se presenta diaforesis, temblores, taquicardia, palpitaciones, nerviosismo y hambre. En la hipoglicemia moderada, la disminución de la glucemia impide que las células cerebrales reciban las sustancias indispensables para su funcionamiento. Los signos de disfunción del sistema nervioso central incluyen incapacidad para concentrarse, cefalea, mareos, confusión, lagunas mentales, entumecimiento de los labios y la lengua, habla balbuceante, coordinación deficiente, cambios emocionales, conducta irracional o combativa, visión doble y somnolencia. En la hipoglucemia grave, los síntomas son desorientación, convulsiones, dificultad para despertarse o pérdida de la conciencia.^(18,21,22)

Complicaciones Crónicas.

En cuanto a las complicaciones crónicas de la diabetes mellitus es importante destacar que es la primera causa de ceguera y de enfermedad renal terminal en el adulto del mundo desarrollado, y la primera causa de amputaciones no traumáticas de miembros inferiores. El infarto agudo de miocardio, la cardiopatía isquémica y la

muerte súbita, así como la enfermedad vascular encefálica y periférica son 2-3 veces más frecuentes en los diabéticos que en los no diabéticos. El riesgo de complicaciones crónicas aumenta en función de la duración e intensidad de la hiperglucemia; suelen hacerse evidentes en el transcurso del segundo decenio de la hiperglucemia. Como la diabetes mellitus tipo 2 puede tener un periodo prolongado de hiperglucemia asintomática, muchos individuos con diabetes mellitus tipo 2 presentan complicaciones en el momento del diagnóstico. Las complicaciones crónicas pueden dividirse en vasculares y no vasculares. A su vez, las complicaciones vasculares se subdividen en microangiopatía (retinopatía, neuropatía y nefropatía) y macroangiopatía (coronariopatía, enfermedad vascular periférica y enfermedad vascular cerebral). Las complicaciones no vasculares comprenden problemas del tubo digestivo (gastroparesia y diarrea), genitourinarias (uropatías y disfunción sexual), dermatológicas, infecciosas, cataratas, glaucoma, enfermedad periodontal e hipoacusia. ⁽²³⁾

Retinopatía

Es la complicación más frecuente y conocida de la Diabetes Mellitus de larga duración. La pérdida de la visión es 25 veces más frecuente en los pacientes diabéticos que en la población no diabética. El riesgo de la retinopatía se incrementa con la duración de la enfermedad y el pobre control glicémico, está causada por los cambios en los pequeños vasos sanguíneos de la retina, área del ojo que recibe las imágenes y envía la información sobre ellas al cerebro. La retinopatía presenta tres etapas principales, no proliferativas (básica), preproliferativas y proliferativas.

Los síntomas indicativos de hemorragia incluyen objetos que flotan o hilos en el campo visual, cambios visuales repentinos, como escotomas o visión borrosa, e incluso pérdida total de la visión. ⁽²⁴⁾

Neuropatía Diabética:

La neuropatía diabética ocurre en cerca de la mitad de los individuos con DM tipo 1 o 2 de larga evolución. En ocasiones se manifiesta como polineuropatía,

mononeuropatía y/o neuropatía autónoma. Como en otras complicaciones de DM, el desarrollo de neuropatía se correlaciona con la duración de la diabetes y el control de la glucemia. El índice de masa corporal (BMI, body mass index) (cuyo incremento es directamente proporcional al riesgo de experimentar neuropatía) y el tabaquismo son factores de riesgo adicionales. La presencia de CVD, hipertrigliceridemia e hipertensión también se asocia con neuropatía diabética periférica. Se pierden las fibras nerviosas tanto mielinizadas como no mielinizadas. Puesto que las características clínicas de la neuropatía diabética son similares a las de otras neuropatías, el diagnóstico se debe realizar sólo después de excluir otras etiologías probables. ⁽²⁴⁾

Nefropatía diabética

La nefropatía diabética (ND) es la principal causa de muerte por microangiopatía y se considera también un factor de riesgo mayor para enfermedad cardiovascular. La ND en sus fases avanzadas afecta al 10% de las personas con diabetes y a alrededor de un tercio de las personas con DM 1, y una quinta parte de las personas con DM 2 la tienen al cabo de 16 años de evolución clínica. ⁽²⁴⁾

- Pie Diabético

Por múltiples razones, los pacientes diabéticos tienden a padecer problemas de los pies. Las principales causas precipitantes de estos problemas son las afecciones micro y macro vasculares, que causan isquemia y retraso en la cicatrización. El principal problema con la neuropatía es la ausencia de sensibilidad, que produce falta de conciencia del dolor, y que contribuye a la aparición de lesiones múltiples en el pie. Las alteraciones de los nervios motores dan lugar a debilidad periférica, atrofia muscular y pie péndulo, con disminución de los reflejos.

Las manifestaciones clínicas más comunes son fisuras debido a la piel seca, ampollas producidas por los zapatos, omiso precursor de lesiones cancerosas, uñas de los pies, que debido a su crecimiento pueden transformarse en fuentes de

infección, callos y las durezas que aparecen sobre prominencias óseas y que son lugares frecuentes de abscesos acompañados de osteomielitis. ⁽²⁵⁾

La autora del estudio enfatiza en la necesidad del diagnóstico temprano de esta enfermedad, para lograr un control metabólico en el paciente y así evitar las complicaciones que aparecen en múltiples órganos y sistemas. Estas complicaciones producen alteraciones en la dinámica de las diferentes familias ya que sitúan una carga notable sobre estas y sobre la sociedad.

Tratamiento

Para tratar esta la enfermedad, es imprescindible hacerlo desde un abordaje integral, para contribuir a preservar o mejorar la calidad de vida del paciente. Estos pacientes deben ser atendidos por un equipo multidisciplinario, compuesto por: médicos de la familia, clínicos, angiólogos, ortopédicos, endocrinos, personal de enfermería, nutriólogos, psicólogos y podólogos, entrenados especialmente en el cuidado de estos enfermos; así como otros especialistas para tratar las complicaciones, cuando estas aparezcan (neurólogos, nefrólogos, oftalmólogos, etc.). La atención debe ser personalizada e integral (dirigida a cumplir los objetivos), para lo cual se trazan metas particularizadas. Las bases o pilares del tratamiento son:

- Educación diabetológica.
- Terapia médica nutricional.
- Ejercicios físicos.
- Autovigilancia de la glucemia (control por el paciente).
- Tratamiento farmacológico específico para la hiperglucemia.
- Controlar factores de riesgo y tratar enfermedades asociadas.

– Tratamiento de las complicaciones agudas y crónicas. ⁽²⁶⁾

La Educación Diabetológica.

Algo absolutamente necesario para evitar las crisis o problemas que surgen en la adaptación y mantenimiento del diabético a las exigencias de su nuevo estado, cualquiera que sea su edad o circunstancias, es una completa, adecuada y continua educación diabetológica.

La Educación Diabetológica, se debe entender como un proceso de enseñanza – aprendizaje que permite adquirir conocimientos al paciente para que sea capaz de incorporar el manejo de la diabetes a su vida diaria y de minimizar la dependencia del médico. Es importante la participación activa del paciente ya que es el responsable de su estado de salud apoyado por el equipo sanitario, no solo en sus necesidades de atención médica, sino también en las educativas. Este proceso debe incluir información sobre la administración diaria de insulina o la administración regular de medicación hipoglucemiantes, ajuste de la dieta o control de peso, programas de actividades físicas, medición de la concentración sanguínea de glucosa, comprensión de los efectos de transgresión dietaria y de las infecciones en sus cifras de glucemia e identificar, prevenir, tratar con oportunidad la hipoglucemia, la cetosis, y el manejo de los factores emocionales que intervienen en el comportamiento y evolución del padecimiento. ⁽²⁷⁾

Un diabético debe cambiar su alimentación, su patrón de actividad o de ejercicio físico, debe inyectarse o tomar diariamente un fármaco que le mantiene con vida y debe conocer cómo adecuar sus pautas de tratamiento ante eventualidades imprevistas (viajes, enfermedades, situaciones críticas, etc.). Para conseguir este control sobre la enfermedad, e impedir que sea la enfermedad la que controle al diabético, la educación diabetológica representa la única alternativa posible. ⁽³⁾

La educación diabetológica se considera hoy, por tanto, la piedra angular en todo programa de tratamiento. Sin ella, difícilmente se pueden obtener objetivos adecuados y razonables que no sean la mera subsistencia en espera de las

inevitables consecuencias a medio y largo plazo. Es clásica la imagen del libro de Joslin que representa a los tres pilares del tratamiento de la diabetes (dieta, ejercicio y terapéutica farmacológica) como tres briosos corceles que, manejados por un competente auriga (como representación metafórica de la educación diabetológica) conducen el carro firmemente hacia la victoria (como representación metafórica de un adecuado control metabólico con ausencia de complicaciones) que se coronará con los laureles de una mejor calidad de vida- rayana con la esperada ausencia de la enfermedad. ⁽²⁸⁾

La educación del paciente crónico en general, y del diabético en particular, puede ser definida y entendida como un proceso diseñado con el propósito de influir sobre su comportamiento directa o indirectamente relacionado con el mantenimiento del mejor estado de salud posible. La educación debe proporcionar la adquisición de los conocimientos indispensables acerca de su enfermedad que desvanezcan mitos infundados o tergiversadores y que le permitan una comprensión aproximada del porqué de su estado biológico; el desarrollo de las habilidades necesarias para su autocuidado en la extensión que su edad, posición y circunstancias le permitan; y a la vez, debe conducir a los cambios necesarios en el comportamiento del paciente como para que los objetivos médicos de control del trastorno puedan cumplirse. Es de suponer que la educación favorecerá una actitud positiva hacia el nuevo estado de salud y proporcionará al paciente la seguridad y el estado emocional necesarios para afrontar su nueva vida y que se dan cuando la autoestima y la sensación de control actúan. ⁽²⁹⁾

De todos es aceptado que la educación de los pacientes con Diabetes Mellitus es una herramienta esencial para optimizar su control metabólico y prevenir la aparición y la progresión de las complicaciones agudas y crónicas, es decir, se debe enseñar al paciente a vivir y a convivir con la enfermedad, de tal suerte que pueda aprender a manejar su problema por sí mismo, incluyendo el monitoreo continuo de los niveles de glucemia, sin embargo, a pesar de los exitosos resultados obtenidos y publicados en este campo, la implementación de programas de educación en el continente latinoamericano no ha alcanzado el desarrollo deseable, por razones muy disímiles,

las cuales nos llevan a que el paciente no conozca su enfermedad y no quiera participar en su propio control y tratamiento. ⁽²⁹⁾

La educación se mantiene como el eslabón más débil en la cadena de la atención integral en Diabetes Mellitus. Resulta difícil encontrar un servicio que ponga igual énfasis en los aspectos educativos que en el cuidado clínico, además de ser muy frecuente encontrar que los programas de educación en diabetes se reducen a ofrecer información clínica, sin tener en cuenta ni el nivel de comprensión ni las inquietudes del paciente. ⁽⁹⁾

En su más amplio concepto la educación en diabetes puede ser considerada como el conjunto de influencias formales e informales que determinan los conocimientos sobre la enfermedad. En virtud de que el paciente requiere de un manejo cotidiano independiente de los médicos, es necesario que todo diabético perciba su propia conducta como parte de la responsabilidad en el control de la enfermedad, y que las personas de su entorno otorguen el apoyo adecuado para lograr los objetivos del tratamiento. ⁽³⁰⁾

No solo la educación debe de concentrarse en el paciente, ya que este pertenece a un núcleo familiar el cual se encuentra afectado por la presencia de uno de sus miembros enfermos, por lo que la capacitación y el aprendizaje debe de ser corresponsabilidad de todos los miembros de la familia, con el fin de mejorar no solo la calidad de vida y control de paciente en sí, sino de prevenir la aparición de diabetes en algún elemento. En el caso de los familiares del paciente, les corresponde una triple función: a) En primer lugar, son sujeto y objeto de educación, pues el familiar es un individuo que requiere de información y un mínimo de conocimientos para convivir con un paciente diabético y ayudarlo a sobrellevar las exigencias terapéuticas. b) Como apoyo del paciente en el hogar y en la comunicación con los servicios de salud, el familiar contribuirá a que el diabético siga el tratamiento, pero sin sobreprotegerlo ni asumir la responsabilidad que incumbe al paciente por su estado de salud. c) Finalmente, se desempeña en la familia y en la

comunidad como promotor de hábitos y estilos de vida sanos mediante su participación en las actividades para diabéticos y de fomento de la salud. ⁽³¹⁾

Plan de alimentación

Un plan de alimentación va más allá de lo que entendemos por una “dieta”. Debe ser un proyecto individualizado a las necesidades de cada persona, sus preferencias y debe contemplar objetivos relacionados con la consecución de un peso óptimo, situación laboral, disponibilidades, etc

Los objetivos de la alimentación en personas con diabetes deben ser:

- Lograr mantener unos resultados metabólicos óptimos y mantener los niveles de glucosa en sangre dentro de los rangos de control.
- Prevenir o tratar las complicaciones crónicas de la diabetes.
- Adaptar la alimentación para prevenir o tratar los factores de riesgo cardiovascular (la obesidad, la hipertensión, dislipidemia).
- Tratar la alimentación de una forma individualizada, teniendo en consideración las diferencias culturales y gustos personales, para adaptar la alimentación a los diferentes estilos de vida.
- Teniendo en cuenta las necesidades calóricas de cada persona, cada alimento tiene un número de porciones recomendadas según grupo de alimentos. ⁽³²⁾

Plan de actividad física

Presenta las mismas características que la alimentación en cuanto a preferencia, objetivos, etc. Lo ideal es alcanzar mínimo 30 minutos diarios de ejercicio físico activo, preferentemente aeróbico (caminar sostenidamente, natación, bicicleta, remo, etc.)

Se considera como actividad física todo movimiento corporal que produce contracciones musculares, las que generan gasto calórico. El ejercicio debe ser planeado, repetitivo y debe cumplir con las siguientes metas.

- Corto plazo: Cambiar el hábito sedentario mediante caminatas diarias al ritmo del paciente.
- Mediano plazo: La frecuencia mínima deberá ser tres veces por semana en días alternos, con una duración de 1 hora cada vez o caminar 30 minutos todos los días.
- Largo plazo: Aumento en la frecuencia e intensidad conservando las etapas de calentamiento, mantenimiento y enfriamiento. Se recomienda el ejercicio aeróbico (caminar, trotar, nadar, pedalear, etc.). ^(29,33)

Tratamiento farmacológico

Existen múltiples y variadas disposiciones farmacológicas para el tratamiento de la diabetes mellitus. Lo importante es que el paciente observe escrupulosamente las normas que su médico especialista le indique tanto en cuanto a dosis y a horario, relación de la medicación con la comida, precauciones con el alcohol, la conducción, etc. La mayor parte de los tratamientos farmacológicos de la diabetes pueden causar hipoglucemias (bajadas peligrosas de la cifra de glucosa en la sangre que pueden causar desmayos), debiendo el paciente diabético ser instruido para saber cómo evitarlas y tratarlas si se presentan.

● **Tratamiento diabetes tipo 1**

La Insulina

La insulina es una hormona secretada por el páncreas. Cuando este no realiza dicha función correctamente, es necesario aportar insulina de forma externa, y es cuando el diabético se clasifica como insulino dependiente. Las insulinas se clasifican según el tiempo que tardan en realizar la acción y ser absorbidas

- Insulina de acción rápida, comienza a actuar alrededor de 15 minutos después de aplicar la inyección, su acción máxima se produce aproximadamente a la hora y sigue actuando durante un periodo de 3-5 horas. Hay que inyectarla 10 minutos antes de las comidas.

- Insulina de acción corta, llega al torrente sanguíneo a los 30 minutos de haberse aplicado la inyección; su acción máxima se produce a las 2-4 horas de la aplicación y es efectiva durante un periodo aproximado de 5-8 horas. Hay que inyectarla media hora antes de comer.
 - Insulina de acción prolongada, llega al torrente sanguíneo después de transcurrida una hora de la aplicación de la inyección y, generalmente, es efectiva durante un periodo de 20 a 24 horas.
 - Insulina de acción intermedia, ingresa al torrente sanguíneo después de transcurridas 1-3 horas de la aplicación de la inyección. Alcanza su acción pico después de 4 a 12 horas y es efectiva durante un periodo de 12 a 16 horas. Hay que inyectarla media hora antes de comer. ^(27,34,35)
- Tratamiento diabetes tipo 2
 - Sulfonilureas: estimulan las células beta del páncreas para que liberen más insulina durante varias horas, por lo que pueden provocar hipoglucemia. Además, aumentan la acción periférica de la insulina al incrementar el número de sus receptores y disminuyen la producción de glucosa por el hígado: estos medicamentos por lo general se eliminan por vía renal por lo que los pacientes deben evitar la deshidratación.
 - Biguanidas: disminuyen la producción de glucosa en el hígado, aumentan la acción periférica de la insulina y disminuyen parcialmente la absorción intestinal de glucosa. Al no actuar sobre las células beta del páncreas, no produce hipoglucemia. Son fármacos de elección en diabéticos obesos.
 - Meglitinidas: aumentan la producción de insulina en el páncreas durante las comidas en forma rápida. El paciente debe tomarla desde 30 min. Antes de cada comida.
 - Tiazolidinadionas: Son sensibilizantes de insulina, siendo eficaces en las respuestas resistentes a la insulina. ⁽³⁶⁾

Programa educativo de intervención

Un programa de salud es el proceso por medio del cual se organizan actividades y recursos para cumplir objetivos precisos y bien definidos en torno a uno o varios problemas afines y se aplican los procedimientos para ejecutar las acciones con esa finalidad. ⁽³⁷⁾

El modelo de educación para la salud, refiere que las sesiones educativas, las técnicas o ayudas didácticas y el propio educador, comprenden los instrumentos del proceso enseñanza aprendizaje. ⁽³⁷⁾

En las sesiones educativas se debe hablar despacio y con buena vocalización; evitar los ruidos y situaciones que distraigan la atención del adulto mayor, debido a que, según Warner, la pérdida de la audición en la edad adulta, como proceso degenerativo del envejecimiento, es una de las causas principales de la dificultad que tienen a veces los adultos mayores para entender el habla, y el mensaje no cumple con su objetivo. ⁽³⁷⁾

La promoción de salud, la educación para la salud y la intervención educativa como vía para elevar el conocimiento.

La Organización Panamericana de la Salud ha tenido una participación destacada en la promoción de la salud y el bienestar gracias a sus programas de comunicación. En 1986, la Carta de Ottawa para la Promoción de la Salud, la definió como "el proceso de facultar a las personas para que aumenten el control que tienen sobre su salud y para mejorarla". ⁽⁸⁾

Las acciones de promoción de salud, educación para la salud y prevención de enfermedades no son recientes, varios autores mencionan, de una manera u otra, la realización de acciones para preservar y mantener la salud. En los últimos años ha ocurrido una revolución en la revitalización de aspectos conceptuales; el desarrollo alcanzado en los conceptos de salud, situación, estado de salud y balance y el

enfoque de la salud pública como una actividad gubernamental, social y de carácter multidisciplinario ha desempeñado un papel preponderante. ⁽³⁸⁾

La promoción de salud toma como base la Atención Primaria de Salud (APS), pero requiere participación conjunta de los profesionales y de la población, dependiendo además de colaboradores. Sus objetivos principales son promover un estilo de vida más sano, prevenir enfermedades evitables y rehabilitar. Se valora la promoción de salud como un medio de conseguir salud para todos, no un objetivo, es un concepto unificado que reconoce la necesidad de cambios y condiciones de vida a fin de lograr salud, representa una estrategia a desarrollar ante la población y su ambiente y requiere información y experiencia para la vida. ⁽³⁹⁾

Algunos autores difieren si la promoción está incluida en la prevención. La promoción de salud incluye a la prevención como un todo en el contexto de la vida diaria, está dirigida hacia la acción sobre los determinantes de la salud por lo que requiere de la cooperación estrecha de otros sectores, no se concierne exclusivamente al sector sanitario. ⁽³⁹⁾

La promoción de salud combina diversos métodos: información, comunicación, legislación, educación, medidas fiscales, desarrollo de actividades y actividades espontáneas. Propone tres lineamientos paralelos de acción transformadora: fomentar en las personas la adopción de estilos de vida saludables; estimular y habilitar a las personas para que desarrollen la capacidad de control sobre los servicios de salud; y cambiar las estructuras y las circunstancias del entorno de modo que favorezcan el logro de la salud para todos y propone, como base para todo ello, la reorientación de los servicios de salud. ⁽⁴⁰⁾

En la prevención las actividades se desarrollan en un campo limitado, el límite entre prevención y promoción es muy tenue, pero hay aspectos que las diferencian, la meta es la salud, la prevención lo hace desde la enfermedad, la promoción desde la salud, los programas de prevención son puertas de entrada a la promoción. ⁽³⁹⁾

La educación para la salud es un proceso encaminado a cambiar o reformar un pensamiento, actitud, valor, o comportamiento para proporcionar o mantener un estado de salud de la comunidad. Trata que las personas alcancen un sentido de responsabilidad y adquieran destreza para analizar y solucionar sus problemas. La educación pública y la educación para la salud se concentran en mediar para convencer a políticos, administrativos y profesionales que la inversión en salud tiene sentido común. ⁽⁴⁰⁾

La educación para la salud busca un apoyo político para las inversiones necesarias de tipo: organizativas, económicas, regulatorias y de medio ambiente, proporciona la elevación de la consciencia, eleva interés, estimula a la acción para la participación y el compromiso para el éxito de las acciones. Ocupa el papel central entre los componentes de la promoción de salud y su centro es la acción social a favor de la salud. La educación y la comunicación son el eje de este proceso. ⁽⁴⁰⁾

El desarrollo científico actual hace que las acciones educativas se dirijan no sólo a ampliar el conocimiento de la población en relación con la salud, sino también a desarrollar los valores y habilidades personales que la promuevan. La orientación a grupos concretos de población, permite una adecuada focalización de los problemas de salud que afectan a determinada comunidad, sobre todo a las más vulnerables. ⁽⁴⁰⁾

OBJETIVOS

Objetivo general.

- Implementar un programa de intervención educativa sobre Diabetes Mellitus en pacientes diabéticos tipo 2 del Consultorio Médico Familiar # 15 del municipio Cruces. 2019-2020.

Objetivos específicos.

1. Caracterizar los pacientes estudiados según las variables sociodemográficas y años de evolución de la enfermedad.
2. Identificar factores de riesgo y complicaciones de la Diabetes Mellitus en los pacientes estudiados.
3. Aplicar un programa de intervención educativa sobre Diabetes Mellitus en los pacientes estudiados.
4. Determinar el nivel de conocimiento sobre la Diabetes Mellitus en los pacientes participantes antes y después de la intervención educativa.

FUNDAMENTO METODOLÓGICO

La investigación se realizó un estudio bietápico. En su primera parte el estudio fue observacional descriptivo, la segunda etapa fue un estudio cuasiexperimental.

El Universo de estudio estuvo constituido por los 112 pacientes dispensarizados con Diabetes Mellitus Tipo II en el Consultorio Médico Familiar # 15, la muestra se seleccionó a través de un muestreo aleatorio simple, mediante un programa computarizado, quedó conformada por 60 pacientes que constituyen aproximadamente un 50%.

Criterios de inclusión:

- Pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus tipo 2 mayores de 20 años de edad.
- Haber firmado el consentimiento informado.

Criterios de exclusión:

- Pacientes que presenten alteraciones psíquicas de nivel psicótico o defectual, con el objetivo de garantizar la confiabilidad de los resultados a alcanzar.

Criterios de salida:

- Pacientes que expresaran su deseo de abandonar la investigación.
- Por ciento de participación en las sesiones inferior al 70%, es decir menor a 5 sesiones.

Fueron utilizadas técnicas de investigaciones cualitativas y cuantitativas, insertadas en un sistema de métodos teóricos, empíricos y de procedimientos estadísticos.

Las variables a estudiar son: Edad, nivel de escolaridad, hábito de fumar, evaluación nutricional, sedentarismo años de evolución de la enfermedad, complicaciones de la enfermedad, nivel de conocimientos,

Fueron utilizadas técnicas de investigaciones cualitativas y cuantitativas, insertadas en un sistema de métodos teóricos, empíricos y de procedimientos estadísticos.

Operacionalización de variables

Variable	Clasificación	Definición Operacional	Escala
Sexo	Cualitativa nominal	Caracteres sexuales biológicos.	Femenino Masculino
Edad	Cuantitativa continua	-Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento hasta el último año cumplido.	-20-29 -30-39 -40-49 -50-59 -60 años y más
Nivel de escolaridad	Cualitativa ordinal	-Último grado vencido.	-Primaria -Nivel medio -Medio Superior -Superior
Años de evolución de la enfermedad	Cuantitativa	-Según el período de tiempo de diagnosticada la enfermedad hasta el momento en que se realiza la investigación.	- De 1 a 4 años -De 5 a 9 años -10 años y más
Complicaciones de la enfermedad	Cualitativa nominal politómica	-Según las referidas por los pacientes o constatadas en la	-Descompensación metabólica. -Infecciones. -Neuropatía.

		Historia Clínica Individual de estos.	-Nefropatía. -Pie diabético. -Otras -Ninguna
Nivel de conocimientos	Cualitativa ordinal	-Acorde con los resultados de la calificación del pre-test de conocimientos.	-Alto: 1 a 2 errores. -Medio: 3 a 4 errores. -Bajo: 5 o más errores.
Hábito de fumar	Cualitativa nominal dicotómica	-Acorde con el consumo de cigarrillo de manera habitual.	-Sí -No
Obesidad	Cualitativa	Según cálculo del índice de masa corporal $IMC = \text{Peso (Kg)} / \text{talla}^2 \text{ (m)}$	Menor que 18 (Bajo peso) -18 a 24.9 (Normopeso) -25-29.9 (Sobrepeso) -30-39.9 (Obeso) -Mayor de 40 (Obesidad mórbida)
Sedentarismo	Cualitativa nominal dicotómica	Según la realización de ejercicio por lo menos tres veces a la semana durante 30 minutos.	-Sí -No

El sistema de métodos estuvo integrado por:

✓ Métodos teóricos:

- ❖ **Analítico-sintético:** El análisis se realizó de toda la revisión bibliográfica, la cual abarcó un volumen considerable de trabajos contenidos en libros de texto y consultas y tesis para fundamentar teóricamente el problema y comprenderlo mejor. La síntesis ligada directamente al análisis, estuvo presente en todo el proceso lo que nos permitió precisar los aspectos significativos de cada momento y expresarlos de forma lógica en el informe.
- ❖ **Inductivo - deductivo:** El método deductivo nos permitió a partir de conceptos generales, formular conceptos específicos, durante el desarrollo de la investigación.
- ❖ **Histórico-lógico:** Se desarrolló a partir del análisis de documentos, artículos, tesis y fuentes bibliográficas de forma general en la sistematización de los antecedentes del problema de la investigación, su evolución histórica, la tendencia y su estado actual.
- ❖ **Generalización:** Se aplicó sobre la base de la muestra que se estudió, lo que permitió identificar los factores de riesgo asociados a la Diabetes Mellitus presentes en la muestra estudiada, estableciendo generalizaciones conceptuales, que se materializó en los resultados obtenidos.
- ❖ **Sistémico:** Se utilizó en todas las acciones desarrolladas durante el curso de la investigación.

✓ Métodos empíricos:

- ❖ **Análisis documental:** Se profundizó en el estudio y análisis de los programas establecidos para el diagnóstico temprano y el tratamiento oportuno de la Diabetes Mellitus, con el propósito de prevenir complicaciones, así como en el análisis de otras investigaciones y artículos científicos relacionados con el tema.
- ❖ **Encuesta.** (Anexo 2 y 3)

Consideraciones éticas

Se solicitó el consentimiento informado de forma escrita de cada uno de los participantes en el estudio utilizando para ello una carta. (Anexo 1)

La presente investigación se realizó según los preceptos establecidos en el Código Internacional de Ética Médica y los que competen a las investigaciones biomédicas en humanos, contemplados en la declaración de Helsinki, adoptada por la 18ª Asamblea de la Asociación Médica Mundial en junio de 1964 y enmendadas en los años 1975, 1983, 1989, 1996 y 2000, junto a las notas de clarificación agregadas en el año 2002 y 2004.

Metodología:

La investigación se desarrolló en dos etapas: Diagnóstico e Intervención

Etapas de Diagnóstico: Se caracterizó a la población en estudio.

Inicialmente se explicó a los pacientes que forman parte del estudio acerca de las características y objetivos de la investigación con previo consentimiento informado. (Anexo I).

Se caracterizó a los pacientes según las variables sociodemográficas, algunos factores de riesgo y complicaciones de la diabetes mellitus mediante una revisión de las Historias Clínicas Individuales y las Historias de Salud Familiar, la información se vacía en un formulario de datos (Anexo II).

Posteriormente se aplicó un instrumento (Anexo III), para obtener información acerca de los conocimientos de los pacientes diabéticos sobre la enfermedad. cuestionario diseñado por el grupo de trabajo educativo del Centro de Atención y Educación al Diabético que se aplica a todos los pacientes ingresados en el centro ⁽⁴³⁾, que permitió obtener información sobre los conocimientos de los pacientes diabéticos acerca de su enfermedad. El mismo se aplicó en el consultorio médico de familia o en las casas de estos siempre y cuando se garantice un ambiente propicio de privacidad.

Una vez aplicado se procedió a la calificación de las respuestas para la determinación del nivel de conocimientos de los pacientes de la siguiente forma:

- Nivel Alto: 1 a 2 errores.
- Nivel Medio: 3 a 4 errores.
- Nivel Bajo: 5 o más errores.

Etapas de Intervención

Segunda etapa: para ello se aplicó un programa de intervención educativa (Anexo IV) diseñado y validado por criterio de expertos en investigación anterior en la tesis de maestría de la Dra. Olga Lidia Reyes Mur. ⁽⁴²⁾ se desarrolla mediante un diseño cuasi experimental

- El Programa Educativo se estructura en un conjunto de actividades grupales e individuales, de carácter teórico prácticas, con la utilización de técnicas participativas, instrumentos de autoevaluación y una evaluación, de manera que faciliten el desarrollo de habilidades y la proyección de formas adecuadas de conducta en los pacientes diabéticos.

El programa consta de siete sesiones, divididas en diferentes temas y sesiones:

Actividades	Tema	Sesiones
“Conociéndonos”	Tema 1: Introducción al programa educativo “Por una mejor calidad de vida del paciente diabético”	1 sesión
“Aprendiendo sobre la Diabetes”	Tema 2: Diabetes mellitus: concepto, clasificación, síntomas y signos más frecuentes.	1 sesión
“¿Cuáles son los riesgos y las	Tema 3: Factores de riesgo para padecer diabetes mellitus. Como se	1 sesión

complicaciones?”	puede evitar. Complicaciones más frecuentes de la enfermedad.	
¿Cuándo estoy compensado?	Tema 4: Control metabólico. Medicamentos: formas de presentación, dosis y vías de administración.	1 sesión
¿Cómo me cuido?	Tema 5: Importancia de la dieta en el paciente diabético. El cuidado del aseo personal. La práctica de ejercicio físico.	1 sesión
“El embarazo y la diabetes”	Tema 6: Efectos de la diabetes sobre el embarazo. Efectos del embarazo sobre la diabetes.	1 sesión
“Lo interesante de lo aprendido”	Tema 7: Integración de los temas tratados y aplicación del cuestionario final.	Sesión final

Al finalizar la intervención se aplicó nuevamente el instrumento sobre conocimientos de los pacientes diabéticos para valorar los conocimientos adquiridos.

Métodos de procesamiento y análisis de la información.

Para el análisis de la información se confeccionó una base de datos, los cuales serán computados y procesados mediante un paquete estadístico SPSS por Windows versión 18.0. Se trabaja con frecuencias absolutas y porcentajes. Para relacionar el nivel de conocimientos con las complicaciones acerca de la enfermedad, se utiliza la prueba estadística Chi Cuadrado, con un nivel de confiabilidad de 0,05. Los resultados se ilustran en tablas y gráficos.

RESULTADOS

Tabla 1: Distribución de pacientes diabéticos tipo 2 según grupos de edad y sexo. Consultorio Médico Familiar # 15. Policlínico Universitario de Cruces “Manuel Piti Fajardo”. 2019-2021.

La tabla 1 muestra la distribución de pacientes diabéticos tipo 2 según grupos de edad y sexo, donde se pudo apreciar que predominaron los pacientes en el grupo etario de 60 años y más con el 73,3% y el sexo femenino en el 58,3%. Cabe destacar que no se tuvieron en cuenta pacientes menores de 30 años porque no se encontró diagnóstico de DM en esas edades.

			Sexo		Total
			Masculino	Femenino	
Grupos de edad	30-39	No.	0	1	1
		%	0,0	1,7	1,7
	40-49	No.	1	2	3
		%	1,7	3,3	5,0
	50-59	No.	6	6	12
		%	10,0	10,0	20,0
	60 y más	No.	18	26	44
		%	30,0	43,3	73,3
Total		No.	25	35	60
		%	41,7	58,3	100,0

Fuente: Formulario de datos.

Tabla 2: Distribución de pacientes diabéticos tipo 2 según grupos de edad y nivel de escolaridad.

La distribución de pacientes diabéticos tipo 2 según grupos de edad y nivel de escolaridad, presentada en la tabla 2, dio a conocer que predominaron los pacientes con nivel escolar de Secundaria Básica (23 pacientes) para un 38.3%, seguidos de los técnicos medio con un 25% (15 pacientes), 11 pacientes muestran un nivel preuniversitario constituyendo el 18.4%, se aprecia en 8 pacientes el nivel escolar primario para un 13.3% y solo 3 pacientes presentan un nivel escolar de universitario, para un 5%.

			Nivel de Escolaridad					Total
			Primaria	Secundaria Básica	Preuniversitario	Técnico Medio	Universitario	
Grupos de edad	30-39	No.	0	0	0	1	0	1
		%	0,0%	0,0%	0,0%	1,2%	0,0%	1.2
	40-49	No.	0	1	1	0	1	3
		%	0,0%	1,2	1,2	-	1,2	3,6
	50-59	No.	2	5	2	3	0	12
		%	2,4	6,0	2,4	3,6	-	14,5
	60 y más	No.	6	17	8	11	2	44
		%	7,2	20,5	9,6	13,3	2,4	53,0
Total		No.	8	23	11	15	3	60
		%	13.3	38.3	18.4	25.0	5.0	100

Fuente: Formulario de datos.

Tabla 3: Distribución de pacientes diabéticos tipo 2 según grupos de edad y nivel de años de evolución de la enfermedad.

El 41,7% de los pacientes estudiados presentaban más de 10 años de evolución de la enfermedad. Cabe destacar que el 35,0% de los pacientes con más de 60 años de edad presentaban entre 5 y 9 de evolución de la enfermedad, solo 14 pacientes para un 23.3% fueron diagnosticados con un periodo 1 y 4 años. (Tabla 3)

			Años de evolución de la enfermedad			Total
			de 1-4 años	de 5-9 años	10 años y más	
Grupos de edad	30-39	No.	0	1	0	1
		%	0,0	1,7	0,0	1,7
	40-49	No.	1	2	0	3
		%	1,7	3,3	0,0	5,0
	50-59	No.	5	3	4	12
		%	8,3	5,0	6,7	20,0
	60 y más	No.	8	15	21	44
		%	13,3	25,0	35,0	73,3
Total		No.	14	21	25	60
		%	23,3	35,0	41,7	100,0

Fuente: Formulario de datos.

N=60

Tabla 4: Distribución de pacientes diabéticos tipo 2 según grupos de edad y factores de riesgo de la enfermedad.

Dentro de los factores de riesgo encontrados en la población de estudio se encontraron el sedentarismo en 37 pacientes para un 61,7%, 25 pacientes refirieron antecedentes familiares de DM para un 41,7% de la población. Es importante señalar que el sobrepeso se presentó en 22 pacientes para un 36,7% y la obesidad en 17 para un 28%, un dato interesante es que en el estudio se muestra 1 paciente de 60 años y más con obesidad mórbida.

Factores de riesgo		Grupos de edad				Total n=60	
		30-39	40-49	50-59	60 y más		
Fumador		No.	0	2	4	12	18
		%	0,0	3,3	6,7	20,0	30,0
IMC	Sobrepeso	No.	0	2	6	14	22
		%	0,0	3,3	10,0	23,4	36,7
	Obesidad	No.	1	0	4	12	17
		%	1,6	0,0	6,7	20,0	28,3
Sedentarismo		No.	1	2	9	25	37
		%	1,7	3,3	15,0	41,7	61,7
Antecedentes familiares de DM		No.	0	1	6	18	25
		%	0,0	1,7	10,0	30,0	41,7

Fuente: Formulario de datos.

Tabla 5: Distribución de pacientes diabéticos tipo 2 según grupos de edad y complicaciones de la enfermedad.

La tabla 5 presenta la distribución de pacientes diabéticos tipo 2 según grupos de edad y complicaciones de la enfermedad, donde se pudo apreciar que 23 pacientes para un 38,3% presentaron neuropatía, seguidos por el 31,7%(19) que presentaron infecciones, es importante señalar que 16 pacientes para un 26,7% presentan descompensación metabólica. Cabe destacar que 24 pacientes para un 40,0% no presentaban complicaciones de la enfermedad.

Se aprecian en 5 pacientes otras complicaciones, dentro de ellas se observaron: disfunción sexual, cataratas, glaucoma, enfermedad periodontal e hipoacusia.

Complicaciones		Grupos de edad				Total
		30-39	40-49	50-59	60 y más	
Neuropatía	No.	0	0	2	21	23
	%	0,0	0,0	3,3	35,0	38,3
Infecciones	No.	0	2	5	12	19
	%	0,0	3,3	8,3	20,0	31,7
Descompensación metabólica	No.	1	1	3	11	16
	%	1,7	1,7	5,0	18,3	26,7
Pie Diabético	No.	0	0	1	5	6
	%	0,0	0,0	1,7	8,3	10,0
Nefropatía	No.	0	0	1	2	3
	%	0,0	0,0	1,7	3,3	5,0
Amputación de miembros	No.	0	0	0	1	1
	%	0,0	0,0	0,0	1,7	1,7
Otras	No.	0	0	1	4	5
	%	0,0	0,0	1,7	6,7	8,3
Ninguna	No.	0	1	5	18	24
	%	0,0	1,7	8,3	30,0	40,0

Fuente: Formulario de datos.

Tabla 6: Distribución de pacientes diabéticos tipo 2 según grupos de edad y nivel de conocimientos sobre Diabetes Mellitus.

La tabla 6 muestra la distribución de pacientes diabéticos tipo 2 según grupos de edad y nivel de conocimientos sobre Diabetes Mellitus antes y después de la intervención. En la misma se pudo apreciar que antes de la intervención los pacientes presentaban bajo nivel de conocimiento representado por el 46,7%. Luego de la intervención el 70,0% de los pacientes presentaban alto nivel de conocimiento. Se aprecia una alta significación estadística en los resultados del Chi-cuadrado de Pearson χ^2 : P: menor a 0,005, lo que evidencia una asociación entre la intervención educativa y el nivel de conocimiento de los pacientes al concluir esta.

Nivel de conocimientos			Grupos de edad				Total
			30-39	40-49	50-59	60 y más	
Antes	Alto	No.	0	1	2	6	9
		%	0,0	1,7	3,3	10,0	15,0
	Medio	No.	0	1	4	18	23
		%	0,0	1,7	6,7	30,0	38,3
	Bajo	No.	1	1	6	20	28
		%	1,7	1,7	10,0	33,3	46,7
Total		No.	1	3	12	44	60
		%	1,7	5,0	20,0	73,3	100,0
Después	Alto	No.	0	3	9	30	42
		%	0,0	5,0	15,0	50,0	70,0
	Medio	No.	0	0	3	12	15
		%	0,0	0,0	5,0	20,0	25,0
	Bajo	No.	1	0	0	2	3
		%	1,7	0,0	0,0	3,3	5,0
Total		No.	1	3	12	44	60
		%	1,7	5,0	20,0	73,3	100,0

Fuente: Encuesta de conocimiento.

Chi-cuadrado de Pearson χ^2 : P: menor a 0,005

DISCUSIÓN

En la presente investigación predominan los pacientes en el grupo etario de 60 años y más, resultados que coinciden con los de Vicente Sánchez et al y Cobas García et al ^(43,44), Casanova ⁽³²⁾ y Sánchez Cueva ⁽⁴⁵⁾. Difieren del estudio los resultados expuestos por Paz Ibarra y Benítez ⁽⁴⁶⁾ donde más del 80% eran mayores de 45 años, con los de Gamarra Ramos ⁽⁴⁷⁾ donde frecuentaron los diabéticos entre 30 a 59 años y con los de Zamora Niño et al ⁽³⁴⁾ donde el 42,9% tenía entre 55 y 64 años.

Según la Organización Mundial de la Salud, ⁽⁴⁸⁾, cerca de la mitad de las muertes por esta enfermedad tienen lugar antes de los 70 años, y se estima que para el 2030 será la séptima causa de mortalidad. Por lo que, a medida que el paciente se hace mayor, son más vulnerables de sufrir las complicaciones que pueden poner en riesgo su vida.

En cuanto al sexo, en el estudio predominó el sexo femenino respecto al masculino, resultados que coinciden con los de varios autores ^(27,28,44,46,49). Cabe destacar que en la literatura revisada no se encontró ningún estudio que refiriera mayor cantidad de pacientes del sexo masculino.

Al respecto, Baque Rosero ⁽⁵⁰⁾ plantea que en el Ecuador la Diabetes se presenta como la segunda causa de muerte, y que el incremento de la mortalidad es más evidente en las mujeres en las cuales se aprecia mayor prevalencia.

En el presente estudio se aprecia que el predominio del sexo femenino es notable, la autora de la investigación infiere que este resultado puede estar dado porque éstas acceden con mayor frecuencia a los servicios de salud. La mayor presencia de la mujer en las consultas médicas puede estar dada por una mayor percepción de éstas ante los riesgos de su salud, una mayor conciencia de los cuidados y controles médicos, lo cual conlleva a una mayor notificación de enfermedades crónicas que en los hombres.

En cuanto al nivel de escolaridad, en el estudio predominaron los pacientes con el nivel secundaria terminada y técnico medio, resultados que coinciden con los de

Olivera y Flores ⁽⁴⁹⁾, Elías Viramontes ⁽⁵¹⁾ y Barrera Ticona ⁽¹⁹⁾. En diferentes estudios fueron reportados el nivel primario como el más frecuente, ejemplo de ello son las investigaciones trazadas por Mejía et al, ⁽²⁷⁾ López López et al, ⁽⁵²⁾ Castro Barrios y Delgadillo Guardamino, ⁽²⁰⁾ Gamarra Ramos, ⁽⁴⁷⁾ Pineda Escudero ⁽³⁵⁾ y Sánchez Cueva. ⁽⁴⁵⁾

En contraposición a los datos arrojados, Canché Aguilar ⁽⁵³⁾ obtuvo un mayor porcentaje de pacientes analfabetos para un 48,7% y Herrera Machaca et al ⁽³³⁾ expuso que el 30,0% de los pacientes contaban con primaria incompleta.

Respecto al nivel de instrucción, se debe agregar que el nivel bajo de escolaridad puede limitar el acceso a la información y a su interpretación, debido al posible compromiso de las habilidades de lectura, escritura, comprensión o del habla, condición ésta que puede reducir el acceso a las oportunidades de aprendizaje que se relacionan con el autocuidado y control médico regular; situación que repercute en el empeoramiento de la enfermedad.

La autora de la investigación sostiene que los resultados encontrados son la resultante del nivel escolar de la población estudiada, donde todos han tenido la oportunidad y el acceso a una educación gratuita, inclusiva, de calidad, sin distinciones de sexo ni raza.

Respecto a los años de evolución de la enfermedad, en el estudio predominaron los pacientes con más de 10 años de evolución, datos que coinciden con los arrojados por Braga Marques, ⁽⁵⁴⁾ Mejía et al ⁽²⁷⁾ y Galhardo Figueira et al ⁽⁵⁵⁾

Guzmán Priego et al ⁽⁵⁶⁾ expuso que el 76% tenía más de 2 años de evolución de la enfermedad, datos que también coinciden con el estudio.

Cifras inferiores fueron dadas a conocer por Paz Ibarra y Benites ⁽⁴⁶⁾ donde más del 70% tenían más de 5 años de diagnóstico por López López et al, ⁽⁵²⁾ Herrera

Machaca et al (33), Gamarra Ramos (47) y Castro Barrios y Delgadillo Guardamino (20).

La autora del presente trabajo opina que por lo general la DM tipo 2 aparece en adultos con 45 años o más; el hecho de haber mayor cantidad de personas en el grupo etario de 60 años y más en la investigación, puede relacionarse con la mayor cantidad de pacientes que padecían la enfermedad entre 10 años y más.

Dentro de los factores de riesgo encontrados en la población de estudio se encontraron el sedentarismo, los antecedentes familiares de DM y el sobrepeso y la obesidad. Al respecto, Cobas García et al ⁽⁴⁴⁾ expusieron que la mayoría de los pacientes estudiados no practicaban ejercicios físicos y tenían una vida sedentaria, dato que coincide con el presente estudio.

Vargas Alva ⁽³⁶⁾ expuso que el 54% de los pacientes adultos que acudían a su Consultorio realizaban ejercicio físico adecuadamente, dato que difiere del presente estudio; agregó además que el 42% de los pacientes adultos encuestados tenían como antecedente familiar diabético, cifras inferiores a las de las encontradas por la autora.

Es indiscutible que el ejercicio físico influye positivamente en la calidad de vida. Si se quiere continuar elevando la esperanza de vida de la población, el ejercicio físico debe estar bien planificado, dosificado y orientado como parte, inclusive de la cultura física terapéutica.

El ejercicio físico ha sido considerado una de las piedras angulares en el tratamiento de la DM2 junto con la nutrición y la medicación en los últimos años. Cabe destacar que en los encuestados a medida que aumentaba la edad los hacía también el nivel de sedentarismo, las personas a medida de envejecen, tienden a no realizar actividad física y hace que progrese el aumento de peso lo que expresa un mayor riesgo de sufrir DM.

Un número importante de pacientes diabéticos no reconocen la importancia del ejercicio como parte del tratamiento integral, y prevalece el sedentarismo como factor de riesgo que favorece la enfermedad. El ejercicio físico monitorizado en combinación con la educación diabetológica grupal, mejora en mayor medida el control metabólico, así como el IMC, la tensión arterial y el perfil lipídico, a pesar de la recomendación constante durante las intervenciones educativas, no se logra una respuesta positiva.

Guzmán Priego et al ⁽⁵⁶⁾ encontró que el 76% de sus pacientes presentaban antecedentes heredofamiliares, datos que superan las cifras encontradas en el estudio.

Los antecedentes familiares, constituyen un factor de riesgo no modificable para padecer la enfermedad, es por ello que los diabéticos tienen que concientizar a su familia, para que cada miembro se realice chequeos médicos periódicos que logren descartar o diagnosticar si alguna persona de su familia inicia este padeciendo. La autora de la investigación por su experiencia en programa del Médico y Enfermera de la Familia sostiene lo expuesto anteriormente así como el valor inigualable de un diagnóstico precoz y un tratamiento oportuno para evitar las complicaciones que derivan de la Diabetes Mellitus en diferentes órganos y sistemas, así mismo, diferentes autores avalan relación entre diferentes factores de riesgo relacionados con estilos de vida no saludables y pacientes diagnosticados con Diabetes Mellitus, Mejía et al ⁽²⁷⁾ encontró que el 2,9% de los casos estudiados en su investigación presentaban Tabaquismo y Alcoholismo, datos que difiere del presente estudio.

En cuanto al Índice de masa corporal, Gamarra Ramos ⁽⁴⁷⁾ encontró que el 29,67% tiene IMC normal, el 22,53% presenta sobrepeso, el 13,74% presenta obesidad I, cifras que se encuentran por debajo de las obtenidas en esta investigación.

En cuanto a las complicaciones, en el estudio predominaron los pacientes que presentaron neuropatía, las infecciones y las descompensaciones metabólicas, es

importante destacar que un 40,0% no presentaban complicaciones de la enfermedad.

Se aprecian otras complicaciones, dentro de ellas se observaron: disfunción sexual, cataratas, glaucoma, enfermedad periodontal e hipoacusia.

Braga Marques ⁽⁵⁴⁾ reportó que el 17,5% de sus pacientes presentaron complicaciones, de las cuales el 4,9% estaban relacionadas con el pie diabético, datos que difieren de los obtenidos por la autora del presente trabajo.

Según la OMS ⁽⁵⁷⁾ al evolucionar con el tiempo sin un adecuado tratamiento, la diabetes puede causar daños en el corazón, los vasos sanguíneos, la vista, los riñones y el sistema neurológico, es decir se incrementan las complicaciones como son las enfermedades renales, accidentes cerebrovasculares y enfermedades neurológicas.

Los estudios han demostrado que aproximadamente un tercio de las personas con diabetes tipo 2 no están diagnosticadas y ya presentan complicaciones en el momento del diagnóstico. ⁽¹⁰⁾

La autora del estudio, opina que se debe estimular y apoyar la adopción de medidas eficaces de vigilancia, prevención y control de la diabetes y sus complicaciones, dada la alta prevalencia que se encontró en el estudio. Se debe promover el autocuidado a través de los chequeos periódicos, cumplir con la medicación, evitar el sedentarismo y llevar una dieta adecuada.

En cuanto al nivel de conocimientos sobre Diabetes Mellitus en pacientes diabéticos, en el estudio predominaron los pacientes que presentaban bajo nivel de conocimiento y luego de la intervención el mayor porcentaje de los pacientes presentaban alto nivel de conocimiento.

Datos similares fueron expuestos por Cobas García et al, ⁽⁴⁴⁾ Sánchez Cueva, ⁽⁴⁵⁾ Zamora Niño et al, ⁽³⁴⁾ Canché Aguilar, ⁽⁵³⁾ Mejía et al, ⁽²⁷⁾ Barrera Ticona, ⁽¹⁹⁾ Pariona Rojas, ⁽⁵⁸⁾ Domínguez Sosa y Flores Imán, ⁽⁵⁹⁾ Castro Barrios y Delgadillo Guardamino. ⁽²⁰⁾

Datos que difieren fueron reflejados por Cobas García ⁽⁶⁰⁾ donde más de 65 % de los pacientes tenían un nivel adecuado de conocimiento sobre Diabetes Mellitus tipo 2 y por los de Deepali B et al ⁽⁶¹⁾ quienes reportaron que el 55,8 % de los pacientes tienen un alto nivel de conocimiento sobre la patología. También por los de Gamarra Ramos ⁽⁴⁷⁾ donde el 99,50% de los pacientes diabéticos tienen un nivel de conocimiento medio sobre la Diabetes Mellitus y sólo un 0,5 % presenta un nivel de conocimiento bajo.

El 52% de los pacientes estudiados por Guzmán Priego et al ⁽⁵⁶⁾ tenían conocimientos concernientes a la DM2 (clasificación, tratamiento, complicaciones, entre otras) mientras que el 48% tuvieron desconocimiento referente al tema. Luego de la intervención el 100% indicaron tener conocimiento del tema, dato que difiere de lo obtenido en el estudio.

En el estudio de Vargas Alva ⁽³⁶⁾ el 92% de pacientes adultos presentaron un nivel de conocimientos de diabetes mellitus tipo 2 bajo, de igual forma sucedió con el estudio de Pineda Escudero ⁽³⁵⁾ donde el 75 % de los pacientes diabéticos tenían un bajo nivel de conocimiento. Datos superiores a los de obtenidos por la autora del presente trabajo.

Datos que difieren del estudio, fueron presentados por Galarza Fárez ⁽⁶²⁾ donde los participantes que presentaron un nivel de conocimiento regular fueron los más representados. Ningún paciente calificó su conocimiento como suficiente. Los individuos que presentaron insuficiente conocimiento fueron 56 personas.

Casanova ⁽³²⁾ expuso que su población en estudio no se encontraba debidamente informada sobre su condición; lo que conlleva al desafío de generar estrategias efectivas de educación diabetológica que deben ser implementadas ya sea en grupo o individualizadas. La falta de información de los pacientes con DM2 ocasiona que los casos vayan en aumento por el desconocimiento y mito de esta condición, el cual provoca que la mitad de las personas que viven con ella no lo saben y por lo tanto se encuentra en alto riesgo de desarrollar complicaciones al momento del diagnóstico.

El conocimiento en cuanto a la gravedad de la DM, al igual que otros padecimientos que son catalogados como crónico degenerativo, los cuales pueden ser prevenibles y a la vez modificables, a través del uso de estrategias y actividades que puedan disminuir la enfermedad y mejorar la calidad de vida de quienes la padecen. En este contexto, se inscribe la necesidad de incorporar la educación de las personas con diabetes como una prestación de servicios de salud indispensable, a fin de lograr la participación activa del paciente en el control metabólico y tratamiento efectivo de la enfermedad.

Cuando el paciente se dota de conocimientos sobre su enfermedad, es capaz de desarrollar estilos de vida más saludables que contribuyen a una importante reducción de las complicaciones. La Asociación Americana de Diabetes plantea que la educación oportuna del enfermo y su familia, contrarresta las complicaciones, aun cuando todavía continúan las investigaciones para encontrar un estudio con mayor solidez científica.

Es posible prevenir el deterioro metabólico del diabético con intervenciones intensivas y con control estricto. El cambio de los hábitos de vida es suficiente para prevenir la DM. Las intervenciones farmacológicas son parcialmente efectivas, la educación diabetológica constituye la piedra angular del tratamiento, permite disminuir las complicaciones y discapacidades que se derivan de ellas, prolongar la supervivencia, así como aumentar la calidad de vida del paciente, que es lo más importante.

Existe evidencia que apoya el beneficio de la intervención educativa en el control glicémico, pero no es clara en tipos y tiempos de evaluación. ⁽⁴⁹⁾

Un nivel de conocimientos bueno sobre las complicaciones de la DM hace menos susceptibles a los pacientes a padecer complicaciones.

Algunos estudios ⁽⁵⁵⁾ muestran que las personas con DM2 poseen déficit de conocimiento sobre su enfermedad y que este factor puede afectar la aceptación e integración del régimen terapéutico.

En los pacientes diabéticos el estilo de vida es un parámetro fundamental para determinar el éxito del control de la enfermedad, predominando entre los parámetros más medidos el tratamiento y el patrón conductual del paciente para acceder a un favorable estilo de vida.

La Diabetes Mellitus no controlada es una patología devastadora, capaz de desencadenar complicaciones para las personas que la padecen. La evidencia científica sostiene que los pilares fundamentales para el manejo integral incluyen la prescripción y cumplimiento de los fármacos, alimentación equilibrada y actividad física regular. Los componentes de alimentación y ejercicio se incluyen a los estilos de vida. Sin embargo, el conocimiento de un paciente sobre los aspectos más importantes relacionados con su enfermedad colabora para el cumplimiento de todos los pilares fundamentales del tratamiento integral. ⁽⁶²⁾

Los resultados encontrados sostienen el alto valor concedido a la educación y promoción para la salud, partiendo de la concepción dinámica y desarrolladora del diagnóstico, lo cual tiene su fundamento en las aportaciones de L.S. Vigotsky, con el que trata de evaluar las potencialidades de desarrollo de los sujetos, como la capacidad reservada para el aprendizaje, para desarrollarse y crecer, abogando por

un diagnóstico explicativo que sigue el desarrollo del fenómeno, teniendo en cuenta el contexto social en el cual este surge y se desarrolla. ⁽⁶³⁾

En este programa el aprendizaje es considerado como un proceso guiado, apoyado por el profesional de la salud, donde se crean espacios de diálogos de significados compartidos, a través de procesos de negociación, de construcción de perspectivas ínter subjetivas.

Un elemento crucial para el logro del resultado encontrado lo constituye, que se desarrolló la intervención con la participación en las actividades de grupo con promotores o facilitadores, estudiantes de medicina, dirigidos por la investigadora principal.

El médico familiar constituye un pilar fundamental para la implementación de estrategias de promoción y prevención, donde el trabajo debe ser permanente en todo paciente, al inicio trabajando en la génesis de los factores de riesgo, afianzando su accionar en los pacientes pre diabéticos, con el fin de evitar la evolución desfavorable de la enfermedad. Esta situación puede establecerse por medio de intervenciones tempranas, muy bien elaboradas, coordinadas y asignadas al personal que se encuentre dando seguimiento al individuo.

CONCLUSIONES

- Desde el punto de vista sociodemográfico y clínico la muestra se caracterizó por el predominio de féminas, en el grupo etario de 60 años y más, con un nivel de escolaridad de secundaria básica y más de 10 años de evolución de la enfermedad.
- Los factores de riesgo predominantes en los pacientes investigados, fueron el sedentarismo y la obesidad, lo que traduce transgresión o incumplimiento de las indicaciones médicas relacionadas con la dieta y el ejercicio físico, y señala la responsabilidad del profesional de la salud en la educación activa de los diabéticos para resignificar los hábitos saludables y brindarles estrategias de gestión de autocuidado que le permitan incrementar la adherencia a los tratamientos.
- Las complicaciones más frecuentes encontradas en los pacientes estudiados fueron, en el siguiente orden: las neuropatías, las infecciones y la descompensación metabólica, en correspondencia con el insuficiente conocimiento de la enfermedad; el incumplimiento del tratamiento no farmacológico, ya sea por una inadecuada actitud de autocuidado o por disponibilidad de recursos, que lleva a la prevalencia de obesidad entre los factores de riesgo de la muestra y, por la existencia de un subregistro de complicaciones de la enfermedad.
- Antes de la intervención el nivel de conocimientos que predominaba en la muestra era bajo lo cual pudiera estar relacionado con insuficiencias en la labor educativa realizada por el EBT y otros profesionales de salud implicados en el tratamiento de estos pacientes, o ser consecuencia del modelo paternalista que aún prevalece en salud y escinde de responsabilidad al paciente.
- Los resultados del nivel de conocimiento obtenidos tras la aplicación de la Encuesta sobre conocimientos de Diabetes Mellitus, con carácter de retest, y el nivel de significación estadística alcanzada, evidencian un incremento del nivel de conocimiento sobre características de la enfermedad, factores de riesgo,

tratamiento, complicaciones y medidas de autocuidado, atribuibles a la intervención educativa aplicada. Los conocimientos y habilidades en la ejecución de las acciones para preservar la salud, y la compensación de la enfermedad, elementos brindados en la intervención, que destaca además por la participación y compromiso emocional de los sujetos, contribuyen a modificar positivamente el autocuidado de los mismos.

RECOMENDACIONES

- Exponer los resultados de la investigación a las instituciones municipales con el propósito de que desarrollen una estrategia de trabajo monitoreada que fomente las sesiones educativas en la sala de espera de consulta con el fin de promover el conocimiento sobre la prevención de la diabetes mellitus tipo 2 mediante estilos de vida saludable, así como en diferentes espacios masivos para difundir mensajes cortos sobre la prevención de diabetes mellitus tipo 2.
- Proponer a la dirección de salud municipal que se realicen investigaciones similares en otros consultorios del municipio para lograr un impacto positivo en el estilo de vida de los pacientes al elevar su nivel de conocimientos sobre la salud.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Roca Goderich. Temas de Medicina interna / Colectivo de autores. — 5. ed. / rev. María Elena Noya Chaveco y Noel Lorenzo Moya González. Tomo III PARTE XVI Enfermedades del sistema endocrino y trastornos del metabolismo— La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2017.p223-271
2. Matos Arrieta J, Pajares del Águila L. Eficacia de una intervención educativa de enfermería para el control de la hemoglobina glicosilada en pacientes con diabetes mellitus tipo II [Tesis]. Lima: Universidad Privada Norbert Wiener; 2017 [citado 11 Ene 2021]. Disponible en: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/1140>
3. Balla Cajamarca ME. Factores de riesgo causantes de la Diabetes Mellitus tipo II en adultos de 21 a 60 años en el Ecuador periodo 2009-2016 [Internet]. Quito: Universidad Central del Ecuador; 2020 [citado 11 Ene 2021]. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/22861>
4. Anthony Fauci Harrison: Principios de Medicina Interna19^ª Edición; Tomo II Sesión 3: Obesidad, Diabetes Mellitus y Síndrome metabólico. México: McGraw-Hill Education;2016. p.2399-2401
5. Farreras/Rozman. Medicina Interna.18^ª Ed; C Rozman; Tomo II SesiónXV: Diabetes Mellitus. España: Elsevier, S.L.U.p.1824-1826
6. Álvarez Sintés. Medicina General Integral 8 va ed. Principales afecciones en el contexto familiar y social; Tomo III Capítulo 87: Afecciones del páncreas. La Habana Ciencias Médicas. 2014. p-1315-1327
7. Orozco D, Mata M, Artola S, Conthe P, Mediavilla J, Miranda C. Abordaje de la adherencia en diabetes mellitus tipo 2: situación actual y propuesta de posibles soluciones. Atem Prim [revista en Internet]. 2016 [citado 13 Ene 2021]; 48 (6): [aprox. 7p]. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S021265671500270X>

8. Organización Mundial de la salud. Diabetes [Internet]. 2021 [citado 18 Abr 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
9. Lema Moya JF. Determinación de la principal descompensación diabética aguda en pacientes de 40 a 70 años de edad con diabetes mellitus tipo 2 y su atención prehospitalaria realizada por el personal paramédico del Cuerpo de Bomberos de la zona sur del Distrito Metropolitano de Quito, en el periodo enero – diciembre del 2016 [Tesis]. Quito: Universidad Central del Ecuador; 2019 [citado 15 Ene 2021]. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/19042>
10. Organización Panamericana de la salud. Diabetes [Internet]. 2020 [citado 15 Ene 2021]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/diabetes>
11. Ramos Rangel Y, Morejón Suárez R, Gómez Valdivia M, Reina Suárez M, Rangel Díaz C, Cabrera Macías Y. Adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Revista Finlay [Internet]. junio de 2017 [citado 18 Ene 2021]; 7 (2): 89-98. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2221-24342017000200004&lng=es&nrm=iso&tlng=es
12. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud 2019 [Internet]. La Habana: Dirección Nacional de Estadísticas; 2020 [citado 8 Ene 2021]. Disponible en: <https://files.sld.cu/bvscuba/files/2020/05/Anuario-Electr%3%b3nico-Espa%3%b1ol-2019-ed-2020.pdf>
13. Dirección Provincial de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Anuario Estadístico de Salud. 2019. Cienfuegos.
14. Yero Fundora K. Análisis de Situación de Salud. Consultorio Médico Familiar # 15. Policlínico Universitario de Cruces Manuel Piti Fajardo. Cruces. 2019.
15. Rincón Romero MK, Torres Contreras C, Corredor Pardo KA. Adherencia terapéutica en personas con diabetes mellitus tipo 2. Rev Cienc Cuid [Internet]. 4 de

enero de 2017 [citado 18 Ene 2021]; 14 (1): 40-59. Disponible en: <https://revistas.ufps.edu.co/index.php/cienciaycuidado/article/view/806>

16. MINSAP: Proceso de Implementación del Manual de Diagnóstico y Tratamiento de Diabetes Mellitus en la Atención Primaria de Salud, 2016.

17. Williams R. Williams Tratado de Endocrinología. 15ta ed. Barcelona: Elsevier; 2017. Disponible en: <https://edimeinter.com/catalogo/novedad/williams-tratado-endocrinologia-13a-edicion/>

18. Chafey MIJ, Dávila M. Psicodiabetes. Av Psicol Latinoam [Internet]. 2007 [citado 18 Ene 2021]; 25 (1): 126-43. Disponible en: <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/apl>

19. Barrera Ticona YA. Nivel de conocimiento sobre la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes adultos de consulta externa del Hospital Regional de Moquegua 2019 [Tesis]. Moquegua: Universidad José Carlos Mariátegui [Internet]; 2021 [citado 15 Feb 2021]. Disponible en: <https://repositorio.ujcm.edu.pe/handle/20.500.12819/981>

20. Castro Barrios MF, Delgadillo Guardamino KC. Efecto de un programa educativo en el nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus en pacientes diabéticos del centro de atención integral del adulto mayor Tayta Wasi, Villa Maria del Triunfo - Lima 2017 [Internet]. Lima: Universidad Arzobispo Loayza; 2017 [citado 15 Feb 2021]. Disponible en: <http://repositorio.ual.edu.pe/handle/UAL/112>

21. Manual Merck. Diabetes Mellitus y trastornos del metabolismo de los Hidratos de Carbono. Tomo V, Secciones 11, 12, 13. (pp. 1390-1414). Undécima edición; (s.f.).

22. Capel I, Berges Raso I. Complicaciones agudas hiperglucémicas e hipoglucémicas. Medicine [Internet]. 2017 [citado 18 Ene 2021]; 12 (18): 1035-42. Disponible en: <http://www.medicineonline.es/es-complicaciones-agudas-hiperglucemicas-e-hipoglucemicas-articulo-S0304541216301597>

23. Andrade S, Guinzberg A. Diabetes Mellitus. McGraw-Hill interamericana Editores S.A. 2º Edición. 2011 P 22-26; 295-327; 349-354.
24. comunicacio A. Intervención psicológica en la diabetes [Internet]. blog dels estudis de ciències de la salut. 2017 [citado 18 de mayo de 2021]. Disponible en: <http://blocs.umanresa.cat/ciencies-de-la-salut/2017/01/19/intervencion-psicologica-en-la-diabetes/>
25. Beléndez M, Méndez FX. Adherencia al tratamiento de la diabetes: características y variables determinantes. Revista de Psicología de la Salud [Internet]. 2017 [citado 18 Ene 2021]; 7 (1) 63-82. Disponible en: https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/97568/1/RevPsicolSalud_7_1_04.pdf
26. Ulloa Sabogal IM, Mejia Arciniegas CM, Plata Uribe EF, Noriega Ramírez A, Quintero Gómez DL, Grimaldos Mariño MA. Proceso de Enfermería en la persona con diabetes mellitus desde la perspectiva del autocuidado. Revista Cubana de Enfermería [Internet]. junio de 2017 [citado 15 Feb 2021];33 (2): 404-17. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-03192017000200019&lng=es&nrm=iso&tlng=en
27. Mejía MA, Gi-H Y, Quintero O, Avila MCD. Intervención educativa en el apego al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Trujillo. Venezuela. Rev Venez Endocrinol Metab [Internet]. 2018 [citado 15 Ene 2021]; 16 (1): 34-46. Disponible en: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/3755/375555047005/html/index.html>
28. Galarza Fárez VJ. Estilos de vida y conocimiento de la enfermedad asociados al control metabólico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden al Centro de Salud Lucha de los Pobres en el periodo marzo – octubre de 2016 [Internet]. Quito: Universidad Central del Ecuador. enero de 2017 [citado 15 Ene 2021]. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/10323>
29. Piminchumo Olivos PA. Nivel de conocimiento sobre los síntomas y automanejo de hipoglucemia en pacientes adultos y adultos mayores con Diabetes Mellitus.

Universidad Nacional de Trujillo [Internet]. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo; 7 de enero de 2020 [citado 15 Feb 2021]. Disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/15514>

30. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes-2019. Diabetes Care [Internet]. 2019 [citado 9 Ene 2021]; 42 (1). Disponible en: care.diabetesjournals.org

31. Cuéllar A. Endocrinología clínica de Dorantes y Martínez. Mexico D.F.: Editorial El Manual Moderno; 2016 [citado 9 Ene 2021]. Disponible en: <https://store.manualmoderno.com/gpd-endocrinologa-a-cla-nica-de-dorantes-y-martanez-9786074485554-9786074485585.html>

32. Casanova K. Nivel de conocimiento sobre Diabetes Mellitus que tienen los pacientes diagnosticados del servicio médico Sanitas de Venezuela entre diciembre 2015 a julio 2016. Diabetes Internacional y endocrinología [Internet]. 2017 [citado 15 Feb 2021]; 9 (1): 1-5. Disponible en: <https://biblat.unam.mx/es/revista/diabetes-internacional/articulo/nivel-de-conocimiento-sobre-diabetes-mellitus-que-tienen-los-pacientes-diagnosticados-del-servicio-medico-sanitas-de-venezuela-entre-diciembre-2015-a-julio-2016>

33. Herrera Machaca M, Vargas Concha M. Nivel de conocimiento y calidad de vida de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo II atendidos en el puesto de salud el Triunfo, Madre de Dios, 2018 [Internet]. Puerto Maldonado: Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios; julio de 2020 [citado 15 Ene 2021]. Disponible en: <http://repositorio.unamad.edu.pe/handle/UNAMAD/575>

34. Zamora Niño CF, Guibert Patiño AL, De La Cruz Saldaña T, Ticse Aguirre R, Málaga G. Evaluación de conocimientos sobre su enfermedad en pacientes con diabetes tipo 2 de un hospital de Lima, Perú y su asociación con la adherencia al tratamiento. Acta Médica Peruana [Internet]. abril de 2019 [citado 15 Ene 2021]; 36 (2): 96-103. Disponible en:

http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1728-59172019000200004&lng=es&nrm=iso&tlng=es

35. Pineda Escudero DS, Velásquez Carrillo AA. Nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus tipo 2 asociado con la adherencia al tratamiento farmacológico en el Hospital La Caleta 2020 [Internet]. Nuevo Chimbote: Universidad Nacional del SANTA; 2020 [citado 15 Ene 2021]. Disponible en: <http://repositorio.uns.edu.pe/handle/UNS/3531>

36. Vargas Alva RS. Relación entre el nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus tipo II y los estilos de vida saludable de los pacientes adultos que acuden al consultorio de medicina del centro de salud Juan Pablo II - 2017 [Internet]. Callao: Universidad Nacional del Callao; 2019 [citado 15 Ene 2021]. Disponible en: <http://repositorio.unac.edu.pe/handle/UNAC/4100>

37. Diaz F, Hernández G. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. [Internet]. 2a ed. Mexico: Mc Graw Hill Interamericana; 2010 [citado 24 de agosto de 2015]. Disponible en: goo.gl/oSMFmL

38. Pancer SM, Nelson G. Enfoques de la Promoción de la Salud basados en la comunidad: guía para la movilización comunitaria. En: Promoción de la salud: una antología. Publicación Científica # 557. Organización Panamericana de la Salud, 2006: p. 166.

39. Promoción de la salud: una antología. Publicación Científica # 557. Organización Panamericana de la Salud, 2006.

40. Pilon André F. Desarrollo de la educación en salud: una actualización de conceptos. Rev. SaúdePública [Internet]. 1986 Oct [cited 2019 June 13]; 20(5): 391-396. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0034-89101986000500009&lng=en&nrm=iso&tlng=es

41. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio MP. Metodología de la investigación. 5ta ed. México: McGRAW-HILL; 2010.
42. Reyes Mur O. Intervención Educativa, una vía para elevar la calidad de vida en diabéticas en edad fértil [Tesis maestría]. Cienfuegos: Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos; 2012.
43. Vicente Sánchez B, Zerquera Trujillo G, Rivas Alpizar E, Muñoz Cocina J, Gutiérrez Cantero Y, Castañedo Álvarez E. Nivel de conocimientos sobre diabetes mellitus en pacientes con diabetes tipo 2. Medisur [Internet]. 2010 Dic [citado 8 Ene 2021]; 8 (6): 412-418. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2010000600004&lng=es.
44. Cobas García J, Galano Machado L, Matos Laffita D. Intervención educativa sobre diabetes mellitus en pacientes diabéticos. Consultorio Médico Juración, Baracoa 2015. 16 de Abril [Internet]. 30 de octubre de 2018 [citado 11 de mayo de 2021]; 57 (269): 157-62. Disponible en: http://www.rev16deabril.sld.cu/index.php/16_04/article/view/527
45. Sánchez Cueva ES. Nivel de conocimiento sobre diabetes Mellitus tipo 2 y cuidados en el hogar en pacientes adultos mayores del Centro de Salud Pampa Inalámbrica ILO 2018 [Tesis]. Moquegua: Universidad José Carlos Mariátegui; 2019 [citado 15 Ene 2021]. Disponible en: <https://repositorio.ujcm.edu.pe/handle/20.500.12819/766>
46. Paz Ibarra J, Benites R. Efecto de un programa de educación diabetológica en pacientes adultos de la consulta ambulatoria en un hospital nacional peruano. An Fac med [Internet]. abril de 2020 [citado 11 de mayo de 2021]; 81 (2): 161-6. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1025-55832020000200161&lng=es&nrm=iso&tlng=es
47. Gamarra Ramos YM. Nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus y manejo de la enfermedad en pacientes diagnosticados con esta enfermedad en el Hospital Hipólito

Unanue de Tacna, año 2017 [Tesis]. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2018 [citado 15 Ene 2021]. Disponible en: <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/3429>

48. Diabetes - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. 2018 [citado 18 Ene 2021]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/diabetes>

49. Olivares D, Flores J, Olivares D, Flores J. Asociación entre programa de intervención educativa integral y control metabólico de usuarios diabéticos tipo 2 insulino requeirientes de Centro de Salud Familiar Cardenal Raúl Silva Henríquez, período 2015-2016 Chile. Rev Med Chile [Internet]. agosto de 2019 [citado 11 Ene 2021]; 147 (8): 1024-8. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0034-98872019000801024&lng=es&nrm=iso&tlng=es

50. Baque Rosero CL. Intervención educativa en salud para pacientes con diabetes mellitus tipo 2 [Tesis]. Jipijapa: Universidad Estatal del Sur de Manabí; 2020 [citado 11 Ene 2021]. Disponible en: <http://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/2504/1/BAQUE%20ROSERO%20CINTHIA%20LEONELA.pdf>

51. Elías Viramontes AC, González Juárez L. Intervención educativa de enfermería para el autocuidado de los pies en personas que viven con diabetes tipo 2. Aquichan [Internet]. 2018 [citado 11 Ene 2021]; 18 (3): 343-54. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7076968>

52. López López E, Ortiz Gress AA, López Carbajal MJ, López López E, Ortiz Gress AA, López Carbajal MJ. Intervención educativa sobre el nivel de conocimientos en pacientes con diabetes y baja o nula escolaridad. Investigación en educación médica [Internet]. marzo de 2016 [citado 11 Ene 2021];5(17):11-6. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2007-50572016000100011&lng=es&nrm=iso&tlng=es

53. Canché Aguilar DL, Zapata Vázquez RE, Rubio Zapata HA, Cámara Vallejos RM. Efecto de una intervención educativa sobre el estilo de vida, el control glucémico y el conocimiento de la enfermedad, en personas con diabetes mellitus tipo 2, Bokobá, Yucatán. *Rev biomed* [Internet]. abril de 2019 [citado 11 Feb 2021]; 30 (1): 3-11. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2007-84472019000100003&lng=es&nrm=iso&tlng=es
54. Marques MB, Coutinho JFV, Martins MC, Lopes MV de O, Maia JC, Silva MJ da. IEducational intervention to promote self-care in older adults with diabetes mellitus. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2019 [cited 2021 Feb 2]; 53: e03517. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0080-62342019000100490&lng=en&nrm=iso&tlng=pt
55. Galhardo Figueira AL, Gomes Villas Boas LC, Martins Coelho AC, Foss de Freitas MC, Pace AE. Educational interventions for knowledge on the disease, treatment adherence and control of diabetes mellitus. *Revista Latino-Americana de Enfermagem* [Internet]. 2017 [cited 2021 Jan 3]; 25: e2863. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0104-11692017000100327&lng=en&nrm=iso&tlng=es
56. Guzmán Priego CG, Baeza Flores GC, Atilano Jiménez D, Torres León JA, de Jesús León Mondragón O. Efecto de una intervención educativa sobre los parámetros bioquímicos de pacientes diabéticos de un servicio médico institucional. *Aten Fam* [Internet]. 1 de abril de 2017 [citado 11 de mayo de 2021]; 24 (2): 82-6. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S140588711730024X>
57. Salud OMdl. Organizacion Mundial de la Salud. [Internet]. 2019 [citado 9 Feb 2021]. Disponible en: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=6715:2012-diabetes&Itemid=39446&lang=es#:~:text=La%20Diabetes%20Mellitus%20es%20una,la%20acci%C3%B3n%20de%20la%20insulina.

58. Pariona Rojas S. Conocimiento sobre Diabetes Mellitus tipo 2 y los estilos de vida en los pacientes atendidos en el servicio de laboratorio del Hospital Municipal SJL 2017 [Tesis]. Perú: Universidad César Vallejo; 2017 [citado 15 Ene 2021]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/9112>

59. Domínguez Sosa ME, Flores Imán LK. Conocimiento y práctica de estilos de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital Regional II-2, Tumbes 2016 [Tesis]. Tumbes: Universidad Nacional de Tumbes; 2017 [citado 15 Ene 2021]. Disponible en: <http://repositorio.untumbes.edu.pe/handle/UNITUMBES/10>

60. Cusi Bernaola MM, Galán Vega YM. Relación entre el nivel de conocimiento y adherencia al tratamiento farmacológico en pacientes diabéticos tipo II en “El Hospital Militar Central”, 2019 [Tesis]. Lima: Universidad María Auxiliadora; 2019 [citado 8 Feb 2021]. Disponible en: <http://191.98.185.106/bitstream/handle/UMA/247/13.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

61. Deepali BS, Subramanian M, Soumya G, Vikyath BR, Aarudhra P, Ankitha M, Nagashree N. Knowledge of diabetes, its complications and treatment adherence among diabetic patients. International Journal Of Community Medicine And Public Health [Internet]. 2017 [cited 2021 Jan 23; 4 (7): 2428-2434. Available from: <https://www.ijcmph.com/index.php/ijcmph/article/view/1425>

62. Galarza Fárez VJ. Estilos de vida y conocimiento de la enfermedad asociados al control metabólico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden al Centro de Salud Lucha de los Pobres en el periodo marzo – octubre de 2016 [Tesis]. Quito: Universidad Central del Ecuador; enero de 2017 [citado 15 Ene 2021]. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/10323>

63. González Rey F, Vygotsky. Presencia y continuidad de su pensamiento [Internet]. La Habana: [Citado 2021 junio 14]. Disponible en: http://http://www.ideasapiens.com/autores/Vygotsky/presenciay_%20continuidad%20supensamiento.%20vygotsky.htm

ANEXOS

ANEXO I: CONSENTIMIENTO INFORMADO.

Fecha_____.

Estimado paciente:

Mediante este documento pedimos su colaboración voluntaria para participar en un estudio que auspicia la Dirección Municipal de salud del municipio de Cruces con el objetivo de aplicar un programa de intervención educativa en pacientes diabéticos. Usted ha sido seleccionado para conformar nuestro universo, es completamente libre para poder decidir si participa o no en el estudio. Se le garantiza la confidencialidad y el anonimato de sus respuestas. Si acepta participar tiene el derecho de abandonar el estudio en el momento que desee o de rechazar cualquier tópico que le resulte incómodo. Su decisión no le afectará en nada. Si ha comprendido lo anterior y está de acuerdo en participar, le pedimos nos lo indique.

Declaración voluntaria:

Yo: -----.

He entendido el propósito de esta investigación y he tenido la oportunidad de preguntar sobre diferentes aspectos de la misma. Doy mi consentimiento para participar en la investigación y aportar toda la información necesaria, ya que de esta forma contribuyo a mi bienestar y al de otros pacientes.

Firma del paciente: -----

ANEXO II: FORMULARIO DE DATOS

1- Edad

- a- 20-29
- b- 30-39
- c- 40-49
- d- 50-59
- e- 60 y más

2- Nivel de escolaridad

- a- Primaria _____
- b- Secundaria Básica _____
- c- Técnico Medio _____
- d- Preuniversitario _____
- e- Universitario _____

3- Años de evolución de la enfermedad

- a- De 1 a 4 años _____
- b- De 5 a 9 años _____
- c- 10 años y más _____

4-Complicaciones de la enfermedad

- a- Descompensación metabólica _____
- b- Infecciones _____
- c- Neuropatía _____
- d- Nefropatía _____
- e- Pie diabético _____
- f- Amputación de miembros _____
- g- Otras Cuál: _____
- h- Ninguna _____

5-Hábito de fumar

a-Sí _____

b -No _____

6-Evaluación Nutricional

a-Bajo peso_____

b -Normopeso_____

c- Sobrepeso _____

d- Obeso_____

e-Obesidad mórbida_____

7-Sedentarismo

a-Sí _____

b- No _____

ANEXO III: ENCUESTA SOBRE CONOCIMIENTOS DE DIABETES MELLITUS

A continuación, aparecen una serie de ítems relacionados con la Diabetes Mellitus, para evaluar el nivel de conocimiento sobre esta enfermedad. Marque la respuesta que crea correcta.

(Solo seleccione una opción)

CUESTIONARIO

1) El azúcar (Glucosa) para entrar a las células necesita:

- ☐ Insulina
- ☐ Proteínas
- ☐ Grasas
- ☐ Nutrientes

2)- La insulina es una hormona fabricada en:

- a) ☐ Hígado
- b) ☐ Estómago
- c) ☐ Páncreas
- d) ☐ Riñón

3) La diabetes es una enfermedad:

- ☐ Curable del todo
- ☐ Incurable
- ☐ Crónico pero controlable.

4) De las siguientes afirmaciones una sola es verdadera.

- ☐ Todos los pacientes diabéticos llevan la misma dieta
- ☐ Cada persona diabética necesita una dieta específica de acuerdo con su peso ideal.
- ☐ No se requiere hacer dieta.

5) De las siguientes afirmaciones sobre el ejercicio solo una es verdadera.

- a) ☐ No se debe practicar en forma regular.
- b) ☐ No disminuir los niveles de glucosa en sangre.
- c) ☐ Se puede practicar sin saber cómo tenemos la glicemia.
- d) ☐ Se recomienda de 3 a 4 veces a la semana

6) Una de las siguientes afirmaciones sobre el Benedict es verdadera.

- a) ☐ Es más exacta que la determinación de la glicemia
- b) ☐ Se debe realizar cuatro veces al día
- c) ☐ Se puede recoger cualquier orina.

7) Una de las siguientes afirmaciones sobre la Glibenclamida es verdadera:

- ☐ Produce efecto hipoglicemiante.
- ☐ Se puede usar en el diabético tipo I cuando la dieta y el ejercicio no controla las cifras de glicemia
- ☐ Se recomienda iniciar el tratamiento con dosis elevada.

8) Una de las siguientes afirmaciones sobre la inyección de insulina es verdadera

- a) ☐ No hace falta tener higiene
- b) ☐ Hay que rotar el sitio de inyección
- c) ☐ Se debe agitar el frasco de la insulina lechosa para mezclarla

9) Que debe hacer una persona diabética cuando nota los síntomas de hipoglucemia

- a) ☐ Dormirse
- b) ☐ Sentarse y esperar que se le pase
- c) ☐ Comer azúcar, caramelos

10) Una de las siguientes afirmaciones sobre los pies en los pacientes diabéticos es verdadero

- a) No es necesario revisarle los pies regularmente
- b) No deben andar descalzo

c) no debe secarse mucho los pies

11) Sobre la Higiene bucal una sola es verdadera

a) Se debe visitar a estomatólogo 2 veces al año

b) No se debe masajear las encías con los dedos

c) Se debe lavar la boca 2 v/día

12) Cuál de las siguientes afirmaciones no es causa de complicaciones.

Abandono del Tratamiento

Inyecciones

Autocontrol de manera correcta

Hacer ejercicios con glicemias por encima de 15 MMOL

ANEXO IV: PROGRAMA DE EDUCATIVO



Título del programa: “Por una mejor calidad de vida”

Objetivo General: Elevar el conocimiento de los pacientes con sobre la diabetes mellitus (DM) y su repercusión sobre la calidad de vida.

Objetivos Específicos:

1. Definir situación actual de la DM, concepto, grupos de riesgos, tipos de diabetes, complicaciones más frecuentes
2. Lograr la comprensión acerca de la repercusión de la DM sobre la calidad de vida de las mujeres.
3. Contribuir al autocuidado que deben tener los pacientes diabéticos y a modificar estilos de vida.

Propósito fundamental: Elevar el conocimiento de las mujeres sobre la DM, con el objetivo de modificar estilos de vida y elevar la calidad de vida.

Tiempo de duración del programa: 2 meses.

Tiempo de duración de las sesiones: 60 minutos.

Lugar para la realización de las actividades educativas: El local donde se desarrolle el programa debe contar con condiciones de amplitud requerida, y contar con los recursos necesarios (proyectors, videos, computador), así como con toda la información en

soporte electrónico sobre las temáticas a impartir. Las actividades podrán realizarse en aulas o teatros.

Responsable de las actividades: La autora de la investigación.

Recursos materiales: Videos, diapositivas, material educativo impreso.

Grupo de destino: Mujeres diabéticas

Actividades	Tema	Sesiones
“Conociéndonos”	Tema 1: Introducción al programa educativo “Por una mejor calidad de vida del paciente diabético”	1 sesión
“Aprendiendo sobre la Diabetes”	Tema 2: Diabetes mellitus: concepto, clasificación, síntomas y signos más frecuentes.	1 sesión
“¿Cuáles son los riesgos y las complicaciones?”	Tema 3: Factores de riesgo para padecer diabetes mellitus. Como se puede evitar. Complicaciones más frecuentes de la enfermedad.	1 sesión
¿Cuándo estoy compensado?	Tema 4: Control metabólico. Medicamentos: formas de presentación, dosis y vías de administración.	1 sesión
¿Cómo me cuido?	Tema 5: Importancia de la dieta en el paciente diabético. El cuidado del aseo personal. La práctica de ejercicio físico.	1 sesión
“El embarazo y la diabetes”	Tema 6: Efectos de la diabetes sobre el embarazo. Efectos del embarazo sobre la diabetes.	1 sesión
“Lo interesante de lo aprendido”	Tema 7: Integración de los temas tratados y aplicación del cuestionario	Sesión final

	final.	
--	--------	--

DESARROLLO POR SESIONES DE TRABAJO



PRIMERA SESIÓN. Actividad educativa No 1.

Título: “CONOCIENDONOS”

Tema 1: Introducción al programa educativo “Por una mejor calidad de vida”

Objetivos:

1. Crear un ambiente de desinhibición y confianza que permita la interrelación entre los participantes.
2. Explicar el porqué del título del programa.
3. Motivar sobre la importancia del tema.
4. Presentación de la actividad y de los objetivos y la metodología a seguir.

Procedimientos:

Introducción de la actividad: Presentación del tema, del objetivo que se persigue, así como de los contenidos a tratar.

Desarrollo de la actividad:

Se realizará la técnica de presentación “La tela de Araña”. Se pide a los participantes que se coloquen en forma de círculo. El coordinador sujetará una madeja de hilo se presentará, respondiendo a las siguientes preguntas.

1. Nombre y apellidos

2. ¿Qué espera del programa?

Luego se lanzará la madeja al azar a uno de los participantes, sin dejar de sujetar el hilo, y así sucesivamente hasta que todos se hayan presentado y sujeten la porción del hilo que les ha tocado. Al final quedará como una tela de araña, que se colocará en un lugar del aula como símbolo de unión, que representará al grupo participante y sus deseos de alcanzar metas y objetivos comunes.

Se les explicará a los participantes que en cada encuentro existirá un buzón de incógnitas, y que en este se deben depositar todas las inquietudes o novedades encontradas sobre los temas a tratar, el cual se abrirá en la última sesión para, de forma colectiva, dar respuesta a las interrogantes y compartir nuevos criterios.

Se abordará sobre la importancia del programa y el comportamiento de calidad de vida y se vigilará el desarrollo afectivo de sus participantes, de modo que pueda facilitar en estos la toma de decisiones personales, y al mismo tiempo se apoyará sus motivaciones, todo lo cual fomentará su desarrollo personal.

Técnica: Participativa.

Materiales: Plegables, pizarrón, madeja de hilo.

Tiempo: 60 minutos

Evaluación:

¿Se sintieron bien en este encuentro?

¿Creen que será fructífero para su aprendizaje?

¿Qué esperas de ti mismo y de los demás?

Se invita a regresar al próximo encuentro.

SEGUNDA SESIÓN. Actividad educativa No 2.



Título: “APRENDIENDO SOBRE LA “DIABETES”

Tema 2: Diabetes mellitus: concepto, clasificación, síntomas y signos más frecuentes.

Objetivos:

General:

Proporcionar a las pacientes diabéticas sobre la panorámica actual de la epidemiología de su enfermedad.

Específicos:

- 1- Propiciar un ambiente adecuado para la mejor comunicación de todas las partes implicadas.
- 2- Mostrar la situación mundial y local de la diabetes mellitus.
- 3- Explicar los grupos más vulnerables adquirir la enfermedad
- 4- Informar acerca de los diferentes tipos de diabetes.

Procedimiento: Actividad educativa teórica.

Técnica: Expositiva.

Introducción de la actividad: Presentación del tema, del objetivo que se persigue, así como de los contenidos a tratar.

Desarrollo de la actividad:

En este tema se les impartirán a los participantes conocimientos generales actualizados sobre la diabetes mellitus. Se les explicará a quienes afecta más la enfermedad y por qué, las tasas de incidencia mundial, las tasas en Cuba y en Cienfuegos.

Evaluación:

Al finalizar el tema se realizará una evaluación integradora de forma amena, se colocarán dos papelógrafos o cartulinas y los participantes escribirán una columna con escala de valores en relación con los grupos más vulnerables a adquirir la infección.

Medios de enseñanza: Pizarrón, soporte digital.

Método de enseñanza: Lectura eficiente y lluvia de ideas

Tiempo: 60 minutos.

TERCERA SESIÓN. Actividad educativa No 3.



Título: “¿Cuáles son los riesgos y las complicaciones?”

Tema 3: Factores de riesgo para padecer diabetes mellitus. Como se puede evitar.

Complicaciones más frecuentes de la enfermedad.

Objetivo: Capacitar a las pacientes acerca de las principales riesgos y complicaciones de la enfermedad

Procedimientos: Actividad educativa teórico-práctica.

Técnicas de presentación: Expositiva - participativa.

Introducción de la actividad: Presentación del tema, del objetivo que se persigue así como de los contenidos a tratar.

Desarrollo de la actividad: La actividad, propiamente dicha, consta de 2 momentos:

Parte teórica: El facilitador expondrá a las pacientes los conocimientos sobre los factores de riesgo y sus complicaciones. Para ello utilizará el método expositivo y se auxiliará de láminas relativas al contenido.

Ejecutor: el Facilitador.

Parte Práctica: Las pacientes participantes, a partir de los conocimientos recibidos identificarán las principales complicaciones de su enfermedad

Ejecutores: pacientes

Se formarán 3 equipos.

Trabajo por equipos: Determinarán los principales riesgos y complicaciones

Análisis del trabajo por equipos: Cada equipo presentará los riesgos y complicaciones, se realizará la técnica participativa de lluvia de ideas para darle solución al objetivo propuesto.

Evaluación:

Al finalizar el tema se realizará una evaluación integradora y se expondrá un breve resumen en correspondencia con lo debatido e incitará a los participantes a expresar sus criterios. Se realizará la convocatoria para la próxima sesión.

Medios de enseñanza: Láminas

Método de enseñanza: Debate

Tiempo: 60 minutos.

CUARTA SESIÓN. Actividad educativa No 4.



Título: “¿Cuándo estoy compensada?”

Tema 4: Control metabólico. Medicamentos: formas de presentación, dosis y vías de administración.

Objetivo: Explicar las formas de presentación más frecuente de los medicamentos.

Procedimiento: Actividad educativa teórico.

Técnicas de presentación: Expositiva

Introducción de la actividad: Presentación del tema, del objetivo que se persigue así como de los contenidos a tratar.

Desarrollo de la actividad: En este tema se explicarán los medicamentos más frecuentes y sus formas de presentación, se mostraran imágenes de pacientes

Evaluación: Al finalizar el tema se realizará una evaluación integradora. Se hará énfasis sobre el impacto logrado en los miembros del grupo según las actividades realizadas y, a partir de sus apreciaciones, obtener sugerencias útiles para el mejoramiento del proceso que se sigue.

Medios de enseñanza: Pizarrón, soporte digital.

Método de enseñanza: Debate

Duración: 60 minutos.

QUINTA SESIÓN. Actividad educativa No 5.



Título: “¿Cómo me cuido?”

Tema 5: Importancia de la dieta en el paciente diabético. El cuidado del aseo personal.

La práctica de ejercicio físico.

Objetivos:

1. Explicar la importancia de la dieta así como el cuidado personal de los pacientes
2. Explicar las diferentes formas de ejercicio físico
3. Orientar sobre los medios diagnósticos más usados par detectar la enfermedad.

Procedimiento: Actividad educativa teórico-práctica.

Técnica: Expositiva – participativa

Introducción de la actividad: Presentación del tema, del objetivo que se persigue así como de los contenidos a tratar.

Desarrollo de la actividad:

La actividad propiamente dicha consta de 2 momentos:

Parte teórica: El facilitador expondrá a las diabéticas los conocimientos relacionados con la dieta, y la práctica de ejercicios físicos También se insistirá en la necesidad de tener un aseo personal adecuado, Para ello utilizará el método expositivo y se auxiliará de las láminas relativas al contenido.

Ejecutor: el Facilitador.

Parte Práctica: Las pacientes participantes se reunirán en equipos para practicar sobre el cuidado personal.

Ejecutores: Pacientes Diabéticas.

Posteriormente se formarán 2 equipos de trabajo:

El primer equipo: Mostrara al resto de sus compañeros, a través de imágenes, los diferentes cuidados personales.

El segundo equipo: Determinarán las formas de realizar ejercicios.

Evaluación:

Materiales didácticos: Casos problemas.

Se presentarán 2 situaciones problemática donde se presenten las formas de prevención de la enfermedad, la necesidad de tener un aseo seguro, y una práctica saludable de ejercicio físico y se repartirán por los equipos. Luego del análisis en el equipo, ellos determinarán a un integrante que será la que expondrá los criterios aunados de todos en el equipo.

Materiales didácticos: Imágenes, láminas.

Tiempo: 60 minutos

SEXTA SESIÓN. Actividad educativa No 6.



Título: El embarazo y la diabetes

Tema: Efectos de la diabetes sobre el embarazo. Efectos del embarazo sobre la diabetes.

Objetivos:

1. Valorar los conocimientos y criterios de las pacientes a cerca del tema.
2. Evaluar la relación entre diabetes y embarazo.

Procedimientos: Actividad educativa teórico-práctica.

Se promueve una lluvia de ideas sobre los temas tratados durante el desarrollo del programa educativo. Proponemos abrir el buzón de incógnitas inaugurado en el primer encuentro, se comparten noticias novedosas sobre el tema, resultado de estudios en

otras provincias o países, revisiones o búsquedas de Internet, se evacuarán las dudas que persistan y se comprobará si se han cumplido las expectativas iniciales.

Técnica: Expositiva – participativa

Evaluación: Al finalizar el tema se realizará una evaluación integradora con el fin, obtener sugerencias útiles para el mejoramiento del proceso que se sigue.

Materiales: Debate

Tiempo: 60 minutos

SEPTIMA SESIÓN. Actividad educativa No 7.



Título: “Lo interesante de lo aprendido

Tema: Integración de los temas tratados y aplicación del cuestionario final.

Objetivos:

1. Valorar los conocimientos y criterios de las pacientes participantes sobre los temas discutidos. 2. Evaluar la efectividad del programa.

Procedimientos: Actividad educativa teórico-práctica.

Se propiciará un ambiente adecuado para diálogos, debates y discusiones en grupo, sobre los temas desarrollados en los encuentros anteriores. Se promueve una lluvia de ideas sobre los temas tratados durante el desarrollo del programa educativo.

Proponemos abrir el buzón de incógnitas inaugurado en el primer encuentro, se comparten noticias novedosas sobre el tema, resultado de estudios en otras provincias o países, revisiones o búsquedas de Internet, se evacuarán las dudas que persistan y se comprobará si se han cumplido las expectativas iniciales.

Técnica: Expositiva – participativa

Evaluación: Se realizará en 2 etapas.

En el primer momento se desarrollará la técnica “El Cuerpo” que se empleará para evaluar los niveles de satisfacción grupal. Para ello se dividirá el grupo en 2 equipos, se repartirán hojas impresas que mostrarán la silueta de un cuerpo humano donde las participantes escribirán lo siguiente:

A nivel de los oídos: Lo que escuchó de algún participante que no olvidará nunca.

A nivel de las manos: Alguna cosa que hizo durante el transcurso de las actividades y que quisiera volver a hacer.

A nivel de los pies: Una cosa que pondrá en marcha a partir de este momento.

A nivel de la cabeza: Dos ideas principales que le han quedado.

A nivel de los ojos: Dos cosas que vio y que le han impresionado mucho.

A nivel del corazón: Algo que le causó mucha alegría.

Cuando terminen las que lo desean compartirán con el grupo sus reflexiones.

El segundo momento se aplicará el cuestionario anterior para evaluar el nivel de conocimientos adquiridos durante el programa.

Finalmente se colocan tres sillas en el centro del círculo donde estarán situados todos los integrantes del grupo, cada silla tiene una indicación con un cartel:

¿Cómo llegué?

¿Cómo me sentí?

¿Cómo me voy?

Los participantes escogidos al azar, cada uno en su turno, ocuparán una silla, y una vez sentados expresarán sus criterios al respecto. Siempre se debe comenzar por la silla según el orden de preguntas antes mencionado.

Materiales: Hojas impresas

Tiempo: 60 minutos