



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA**

**PROYECTO DE TITULACIÓN**

**PROGRAMA EDUCATIVO SOBRE EL TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO PARA  
PACIENTES CON DIABETES MELLITUS 2 EN EL DISTRITO 17D06, OFICINA TÉCNICA 9.  
TUMBACO-TABABELA**

**Profesor**

**Dra. María Pilar Gabela**

**Autor**

**Billy Jhoey Carrera Aguirre.**

**2023**

## 1. RESUMEN:

La Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) pertenece al grupo de las Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT), su prevalencia se muestra en constante crecimiento, por lo que ha sido incluida dentro de las prioridades de la Salud Pública. En el periodo del 2019 al 2020 se evidenció un incremento del 30% en los fallecimientos, siendo la Diabetes la segunda causa de muerte más frecuente de las ECNT.

Por su complejidad, esta enfermedad requiere un abordaje multidisciplinario, adicionalmente; la literatura resalta la importancia del tratamiento no farmacológico complementario al farmacológico, para mejorar la calidad de vida de este grupo de pacientes.

**Metodología:** A través de este estudio cuantitativo, descriptivo de secuencia temporal transversal, se realizó una encuesta a los profesionales de salud sobre el conocimiento del tratamiento no farmacológico en la DM2. **Objetivo:** Mejorar el control metabólico de pacientes con DM 2 a través de un programa educativo sobre el tratamiento no farmacológico en la Oficina Técnica 9. Tumbaco-Tababela.

**Resultados:** El 75% de los encuestados reflejó un bajo conocimiento sobre la aplicación del tratamiento no farmacológico. **Conclusiones:** Se requiere fortalecer en los profesionales de la salud la aplicación de un tratamiento no farmacológico, aplicando los 5 pilares (Dieta, ejercicio, educación diabetológica, autocontrol, e higiene y cuidado de la piel y pies). A través del manejo integral de la DM2 con tratamiento farmacológico y no farmacológico, se mejorará la calidad de vida de los pacientes.

**Palabras Clave:** Tratamiento no farmacológico para Diabetes Mellitus 2. Importancia del tratamiento no farmacológico en ECNT

## ABSTRACT

Type 2 Diabetes Mellitus (DM2) belongs to the group of Chronic Noncommunicable Diseases (CNCs), its prevalence is in continuous growth, for which it has been included within the priorities of Public Health. In the period from 2019 to 2020, there was a 30% increase in deaths, pointing to Diabetes disease as the second most frequent cause of death from CNCs.

Due to its complexity, this disease requires a multidisciplinary approach. Additionally, the literature highlights the importance of non-pharmacological treatment complementary to pharmacological treatment, to improve the quality of life of this group of patients.

**Methodology:** Through this quantitative and descriptive cross-sectional study, a survey about the knowledge of non-pharmacological treatment in DM2 was carried out among health professionals. **Objective:** To improve the metabolic control of DM2's patients through an educational program on non-pharmacological treatment at Technical Office 9. Tumbaco-Tababela.

**Results:** 75% of the respondents showed a low knowledge about the application of non-pharmacological treatment. **Conclusions:** It is necessary to strengthen the application of a non-pharmacological treatment in health professionals, applying the 5 pillars (Diet, exercise, diabetes education, self-control, and hygiene and skin and foot care). Through the comprehensive management of pharmacological and non-pharmacological treatment in DM2, the quality of life of these patients will be improved.

**Keywords:** Non-pharmacological treatment for Diabetes Mellitus 2. Importance of non-pharmacological treatment in NTCD.

# ÍNDICE

<b>1. RESUMEN</b> .....	2
<b>ABSTRACT</b> .....	2
<b>2. INTRODUCCIÓN</b> .....	5
<b>3. DEFINICIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA</b> .....	6
<b>3.1 JUSTIFICACIÓN</b> .....	8
<b>3.2. OBJETIVO GENERAL</b> .....	10
<b>3.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b> .....	10
<b>4. MARCO TEÓRICO</b> .....	11
<b>DIABETES Y DEFINICIÓN</b> .....	11
4.1 Control Metabólico.....	11
4.2 Causas.....	11
4.3 Complicaciones de la Diabetes Mellitus 2.....	14
4.4 Consecuencias.....	14
<b>5. ANALISIS LOCAL Y EXPERIENCIAS PÚBLICADAS EN TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO.</b> .....	20
<b>5.1 DONDE Y CUANDO SE APLICARÁ ESTE PROYECTO</b> .....	22
<b>7. RECOLECCIÓN DE LOS DATOS</b> .....	23
<b>8. VARIABLES DE PROGRAMA EDUCATIVO EN TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO</b> ..	25
<b>9. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS</b> .....	26
<b>9.1 RESUMEN DE LOS RESULTADOS</b> .....	32
<b>10. CONCLUSIONES</b> .....	33
<b>11. RECOMENDACIONES</b> .....	34
<b>12. PROPUESTA DEL PROGRAMA EDUCATIVO</b> .....	35
<b>12.1 PLAN DE ACTIVIDADES</b> .....	37
<b>13. REFERENCIAS Y BIBLIOGRAFÍA</b> .....	38
<b>14. ANEXOS</b> .....	43

## Planteamiento del Proyecto- Plan de actividades

### 2. INTRODUCCIÓN

“Se Identifica que la diabetes mellitus tipo 2 es una patología metabólica crónica con niveles elevados de azúcar en sangre, que conduce a graves afectaciones a todos los órganos blanco o diana como son: corazón, hígado, arterias, órgano de la visión, aparato renal y sistema nervioso periférico. La más común es la DM 2”. (OMS/OPS, 2022, pág. p.1)

Fundación Matia (2020) Afirma que, “la prevalencia de diabetes tipo 2 fue del 21,7%. La población estudiada fueron 585 individuos hospitalizados (70,0% femeninas), de las cuales se encontraron 127 individuos con DM 2, siendo la prevalencia de DM 2 del 21,7% (24,1% en el sexo masculino; 20,7% en sexo femenino). (Fundación Matia, 2020, p.1).

En los últimos 30 años, “la prevalencia de la DM 2 ha aumentado drásticamente en países de todos los niveles de ingresos económicos. Se aproxima que sesenta y dos millones de individuos en América Latina (cuatrocientos veinte y dos millones de individuos del mundo) tienen diabetes, la mayoría reside en países de ingresos bajos y medianos, 244 084 muertes (1.5 millones en todo el mundo) se atribuyen directamente a la DM 2 cada año”. (Granja Hosp. May./jun. 2020, p.1)

“La prevalencia de DM 2 ha incrementado paulatinamente en los últimos años, si vivir bien con diabetes es posible únicamente cuando un diagnóstico es detectado a tiempo o temprano porque cuanto una persona viva con diabetes sin saber es probable que sus resultados de salud sean de mal pronóstico al decir esto incluyen los pacientes mal controlados o metabólicamente descompensados.” (Granja Hosp. May./jun. 2020, p.1). “Varios artículos y revisiones hablan de tratamiento preventivo o no farmacológico, pero no todos tienen un enfoque integral donde se abarque al paciente en un mismo lugar, tener Diabetes en la actualidad es depender de muchos especialistas para tratarla con

métodos distintos que llevan a un mal control metabólico sobre todo en el sistema público donde faltan profesionales especialistas, insumos y talento humano.” (OMS/OPS, 2022, pág. p.1)

### **3. DEFINICIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

Pacientes con DM 2 sin tratamiento no farmacológico adecuado de la Oficina Técnica 9 del Distrito de Salud. Las causales más frecuentes recaen en la educación de las universidades que no es universal y no se enfoca en un solo sistema de salud por lo tanto la formación académica es distinta en cada institución al igual que la experiencia laboral en cada puesto de trabajo que se desarrollan los profesionales.

La falta de preparación o actualización el corto tiempo destinado a la consulta médica, la falta de cuidado al paciente a través de un equipo multidisciplinario son una limitante al momento de realizar un seguimiento integral al paciente en el que, además se incluya educación y promoción para el control de su salud.

Cuando los médicos realizan cambios de estilo de vida de un paciente, muchas de sus enfermedades comienzan a establecer un equilibrio en salud, otras desaparecen como la obesidad mediante dieta y ejercicio, en el caso de la DM 2 no es la excepción. Cuando se aplican los 5 pilares de tratamiento no farmacológico (dieta, ejercicio, educación diabetológica, autocontrol, cuidado de la piel y pies), está demostrado que existen cambios sustanciales en la salud del paciente con bajo consumo de medicación.

Se considera que el personal que atiende este tipo de pacientes conoce el primer pilar de tratamiento que es la dieta, si no toman en cuenta su importancia acorde a la situación económica, geográfica y cultural no podrán inculcar hábitos alimenticios saludables por tanto no será adecuado.

El segundo pilar que todos los médicos lo prescriben en consulta de manera general es el ejercicio, el cual debe ser ejecutado de manera profesional acorde a la edad, capacidad, y desde un punto de vista socioeconómico.

El tercer pilar es la educación diabetológica donde el paciente recibe constantemente educación sobre su enfermedad desde las causas, síntomas, tratamiento, y complicaciones.

El cuarto pilar es el autocontrol donde el paciente aprende a usar su glucómetro según dicte su médico, cuidando el mejor uso e informando que hacer frente a resultados adversos a su salud.

El quinto pilar es: El cuidado de la piel y sus pies, he aquí uno de los temas más amplios como es el pie diabético como evitarlo como actuar a sus diferentes formas de presentarse, ¿Qué es un pie de riesgo?, ¿Qué es una emergencia en pie diabético? Como brindar una respuesta inmediata a esas interrogantes cómo evitar innumerables amputaciones.

De acuerdo a los antecedentes existen miles de estudios realizados donde se busca la incidencia y prevalencia de la enfermedad donde sustancialmente la diabetes mellitus se coloca dentro de las primeras causas de mortalidad un ejemplo de estudio realizado por la (Fundación Matia, 2020, p.1). Está prevalencia es muy similar a la de todos los países de América latina y las consecuencias son las mismas en todo sistema de salud que no dispone de recursos y herramientas adecuadas para poder solventar la necesidad de la población.

Mediante este análisis la atención en salud está en la necesidad de realizar este tipo de avances en educación continua a los profesionales, porque el resultado de un mal control metabólico lleva a un estado físico donde se agotan todos los recursos funcionales del organismo de un paciente con diabetes. Un tratamiento adecuado implica realizar actividades de promoción y prevención antes y/o durante un tratamiento farmacológico. Cuando no se cumplen los dos parámetros de tratamiento no farmacológico y

farmacológico no existirá una compensación metabólica del paciente, por lo tanto, en el futuro aparecerán sus complicaciones de manera temprana.

Por lo antes mencionado, a través de este proyecto se pretende mejorar el control metabólico de pacientes con diabetes mellitus 2 a través de un programa educativo sobre tratamiento no farmacológico en el Distrito 17D06, Oficina Técnica 9. Tumbaco-Tababela.

### **3.1 JUSTIFICACIÓN**

“La diabetes mellitus es una patología endócrina metabólica crónica caracterizada por niveles elevados de azúcar en la sangre, que con el tiempo provoca daños graves en todos los órganos principales del organismo, incluidos el corazón, hígado, vasos sanguíneos, ojos y los riñones. De todos los tipos de diabetes el tipo 2 es la más frecuente en esta población”. (OMS/OPS, 2022, pág. p. 1)

Uno de los pilares de tratamiento de esta enfermedad es el tratamiento no farmacológico en el siguiente orden: (Alimentación saludable, ejercicio físico programado, educación diabetológica, autocontrol, cuidado de la piel y pies) cuando este tratamiento no se cumple la medicación por sí sola no tendrá el efecto deseado y los médicos tratantes aumentan la dosis máxima en medicamentos, cuando la meta es que utilicen la menor cantidad de medicación posible lo que no ocurre en la actualidad. Por lo tanto, se pretende realizar un programa educativo para profesionales de la salud en tratamiento no farmacológico estandarizado. (González M. et al., 2017 pág. P. 1)

Este programa tiene la necesidad de realizarse por el mal control metabólico de los pacientes con DM 2 por falta de cumplimiento en las actividades acorde al tratamiento no farmacológico. El desconocimiento del tratamiento no farmacológico es una debilidad en atención al paciente con esta patología la poca formación o práctica profesional implican ese resultado, por tanto, actualizar a todos los médicos para que puedan impartir un tratamiento adecuado e integral va a mejorar la calidad de vida.

Este proyecto se realizará como medida emergente en el MSP tipo plan piloto dentro de la OT 9 del distrito de salud 17D06, zona 9. Una vez ejecutado demostrarán los cambios de estilo de vida que puede dar un paciente con un tratamiento no farmacológico adecuado y estandarizado para todos en la salud. Los beneficiarios serán: Los pacientes con DM 2, MSP, y primordialmente el personal de salud tendrán un amplio conocimiento de manera didáctica el manejo de los 5 pilares de tratamiento no farmacológico para pacientes con diabetes tipo II.

Según la OPS/OMS. “Se calcula que 62 millones de individuos en las Américas viven (DM) tipo 2.” “Este número se ha multiplicado por 3 en la Región desde los 80 y se estima que llegará a los ciento nueve millones en el dos mil cuarenta, según el Diabetes Atlas (novena edición). “ (OMS/OPS, 2022, pág. p. 1).

“La incidencia y prevalencia está en aumento contante en los países con economías de bajos ingresos donde mas causan impacto en sus complicaciones como la ceguera, insuficiencia renal, ataques cardíacos, ECV y amputación de miembros inferiores”. (OMS/OPS, 2022, pág. p.1).

“La DM 2 mal controlada tiene alta probabilidad de tener complicaciones con aumento de la mortalidad temprana.” “Además las personas con diabetes tienen mayor riesgo de presentar enfermedades cardiovasculares (CV), especialmente aquellas con mal control glicémico.” En América Latina, en el dos mil diez y nueve fue la sexta causa de mortalidad, con una estimación de doscientos mil muertes de causa directa de DM 2 de su vida.” (OMS/OPS, 2022, p.1)

### **3.2. OBJETIVO GENERAL**

Mejorar el control metabólico de pacientes con DM 2 a través de un programa educativo sobre el tratamiento no farmacológico en el Distrito 17D06, Oficina Técnica 9. Tumbaco-Tababela.

### **3.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Determinar el nivel de conocimiento antes y después del programa educativo mediante herramientas de tipo encuesta en tratamiento no farmacológico.

Diseñar e implementar un programa estandarizado de tratamiento no farmacológico para pacientes con diabetes tipo II para la Oficina Técnica 9 Distrito de Salud 17D06.

Garantizar los implementos necesarios para el desarrollo del programa educacional para la Oficina Técnica 9 del Distrito de salud 17D06, con recursos públicos y privados USFQ.

Conformar un equipo multidisciplinario para el control y seguimiento del programa de educación y aplicación de tratamiento no farmacológico en pacientes con DM 2 de la Oficina Técnica 9 Distrito de salud 17D06.

Fomentar un estilo y calidad de vida saludable mediante el tratamiento no farmacológico a los pacientes que padecen DM 2 de la oficina técnica 9 Distrito de Salud 17D06.

## **4. MARCO TEÓRICO**

### **DIABETES Y DEFINICIÓN**

La DM 2 (antes llamada no insulino dependiente o de comienzo en adultos) equivale al uso ineficaz de la insulina por parte del organismo. Hay dos tipos de diabetes tipo 1 y tipo 2 donde el 95% de los individuos tienen DM 2. Este tipo de diabetes se acompaña generalmente por el gran peso o IMC de los pacientes por falta de ejercicio físico y dieta saludable. (OMS/OPS, 2022, p.1)

#### **4.1 Control Metabólico**

Al referir que un paciente con DM2 está metabólicamente controlado existen criterios a cumplir y en DM 2 el principal indicador es tener una glicemia basal menor a 110 mg/dl, glicemia a las 2 horas entre 130-180 mg/dl, HbC-1 menor de 7%.

En cuanto a los síntomas pueden ser similares a la DM 1 pero con frecuencia menos marcada. Incluso este tipo de enfermedad puede ser diagnosticada tardíamente por ser una enfermedad de inicio silenciosa y se detecta cuando ya existen complicaciones. “La Diabetes afecta tanto adultos como a niños por tanto se debe realizar pesquisa constante en los controles de salud. (OMS/OPS, 2022, p.1)

#### **4.2 Causas**

La hormona insulina es producida en el páncreas por células especiales llamadas beta el páncreas está por debajo y detrás del estómago. La insulina es necesaria para mover el azúcar en la sangre (glucosa) hasta las células donde está almacenada y se utiliza posteriormente como fuente de energía. (MedlinePlus, 2023, p.1)

En la diabetes tipo 2, “las células grasas, hepáticas y musculares no dan una respuesta correcta a la insulina.” “Esto se llama resistencia a la insulina. El resultado es que el azúcar de la sangre no entra en estas células con el fin de ser almacenado como fuente de

energía. Cuando el azúcar no puede entrar en las células, se acumula en sangre en niveles muy altos, lo cual se denomina hiperglucemia.” (MedlinePlus, 2023, p.1)

### **Sobrepeso y Obesidad**

Estos 2 factores de riesgo para contraer DM2 aportan alta probabilidad de ejecución, la mayor cantidad de obesidad se genera por el consumo excesivo de calorías en especial de alimentos ricos en azúcar o índice glucémico alto lo que lleva a un peso superior a lo normal con un IMC mayor a 25, no se descarta que los problemas hormonales también afectan al metabolismo de los alimentos y es una razón muy frecuente en pacientes que no logran bajar de peso fácilmente.

Por lo general, “la DM 2 se manifiesta lentamente. La mayoría de las personas con esta enfermedad tienen sobrepeso (SP) o son obesas al diagnosticarlas.” “El aumento de la grasa complica al organismo en el uso de la insulina de la manera correcta.” “La DM 2 puede presentarse adicionalmente en individuos que no tienen SP u obesidad. Esto es más común en los adultos mayores. Los APF y los genes juegan un papel importante en la DM 2.” “Un bajo nivel de actividad física, una dieta deficiente y IMC excesivo alrededor de la cintura aumentan el riesgo de presentar esta enfermedad.” (MedlinePlus, 2023, p.1)

### **La Inactividad Física**

La inactividad física ocasiona que el cuerpo se adapte a un nuevo metabolismo acumulando grasa por falta de consumo energético mediante el ejercicio físico pero una adaptación no es un bienestar para el paciente es una forma de sobrevivir esperando que se manifiesten otras complicaciones.

## **Genética**

También existen causas directas como en los genes que pasan de generación en generación y se ha identificado una alta probabilidad de padecer la enfermedad, “Genes y APF: Como sucede con la DM tipo 1, ciertos genes dan mayor probabilidad de padecer en menor tiempo la enfermedad se llama tener una tendencia hereditaria y se presenta con mayor frecuencia en grupos étnicos o raciales como: afroamericanos, indígenas estadounidenses, Alaska, latinos, nativos de Hawái, nativos de las Islas del Pacífico, los genes también pueden incrementar el riesgo de diabetes tipo 2 al tener SP u obesidad”. (Institute, 2023, p.1)

## **Clínica**

Cuando se llega a un diagnóstico muy tarde esta patología siempre encontrará mayor grado de complicaciones. En décadas pasadas se diferenciaba por edad el tipo de diabetes, pero en la actualidad se presenta la DM 2 hasta en niños. (OMS/OPS, 2022, p.1).

Generalmente los pacientes no presentan síntomas al inicio de la enfermedad incluso durante muchos años, por eso se realizó la pesquisa activa en el control médico rutinario.

Al inicio de la enfermedad existen varias alertas que muchas veces no se diagnostica por la clínica, pero si por exámenes sanguíneos como PTG o una glicemia al azar:

- Infección a repetición que sanan lentamente de cualquier tipo especialmente de vías urinarias y piel.
- Fatiga, cansancio a poco o ningún esfuerzo.
- Hambre o ansiedad de comer.
- Aumento de consumo de agua
- Mayor frecuencia al orinar.
- Visión disminuida cómo signo tardío.

Pasado muchos años, la DM 2 puede llevar a problemas de salud muy serios y como resultado, aparecen otras complicaciones. (MedlinePlus, 2023, p.1)

### **4.3 Complicaciones de la Diabetes Mellitus 2**

Cuando pasan sin adecuado tratamiento por muchos años las complicaciones suelen ser más graves:

- Como dificultad en el órgano de la visión con sensibilidad a la luz hasta perder la vista.
- Aparición de úlceras e infecciones en la piel pliegues y pies por agentes oportunistas
- Mal control de presión arterial.
- El SNP presentan parálisis o parestesias con sensación de hormigueo y entumecimiento.
- Cuando el SN se afecta. El daño a los nervios afecta la erección en los hombres.
- Existe también daño en el riñones por infecciones graves llegando a tener una IRA por exceso de azúcar en la sangre llegando a necesitar de diálisis o un trasplante de riñón.
- Su sistema inmunitario se debilita y los agentes oportunistas atacan. (MedlinePlus, 2023, p.1)

### **4.4 Consecuencias**

“Resistencia a la insulina: afecta los músculos, el hígado y las células grasas no usan adecuadamente la insulina por lo que aumenta su nivel en sangre. Como consecuencia, el cuerpo requiere más insulina para que la glucosa pueda ingresar en las células. Al inicio el páncreas trabaja más produciendo mayor insulina para cubrir la demanda, pero con el desgaste deja de producir suficiente y es lo que se llama resistencia a la insulina”. (Institute, 2023, p.1)

“La (OMS) estima que cuatro millones de personas fallecen anualmente debido a la DM 2 en todo el mundo. En Ecuador las cifras (INEC) refieren que 50 mil personas han fallecido a causa de diabetes en la última década, las últimas estadísticas definen como la segunda causa de mortalidad detrás de las enfermedades isquémicas del corazón EIC. La prevalencia de diabetes en el mundo es de 9,7% ubicándose como la segunda causa de muerte en Ecuador después de las ECV que no se dice que está aislada de la diabetes mellitus” (Primicias 2018, p.1)

### **Las consecuencias se enfocan en:**

- Aumento de las complicaciones de organos diana.
- Mayor incidencia y prevalencia de DM2.
- Crecimiento de la Mortalidad a menor edad.
- Mala calidad de vida.
- Estilos de vida poco saludables.
- Presupuesto en salud publica mayor en la linea del tiempo de ECNT DM2.

En la Oficina Técnica 9 comprende 10 centros de salud desde la Parroquia de Cumbayá hasta El Quinche pertenecientes a la Oficina Técnica 9 distrito de salud 17D06 de la zona 9 del MSP, es una población que se caracteriza por ser urbana y rural de altos como bajos recursos con mucha desigualdad socioeconómica donde gran cantidad de personas se benefician de los servicios de salud.

Un mal control metabólico lleva a un aumento de la mortalidad, pero cuales son las causas principales para desarrollar diabetes la no aplicación de un tratamiento no farmacológico adecuado.

## **Como lograr un control metabólico en pacientes con DM 2.**

Toda la literatura informa al personal sanitario que el primer pilar de tratamiento es la medicación eso lleva a un enfoque principalmente en el tratamiento medicamentoso. Sin percatarse que para lograr un buen control se requiere una buena adherencia al tratamiento y no es posible sin un tratamiento no farmacológico.

“La mayor probabilidad de desarrollar DM 2 se da cuando no hay una vida físicamente activa y tiene SP u obesidad. Es donde ingresa el programa de salud de tratamiento no farmacológico. Dentro de este tratamiento está la correcta prescripción de una dieta saludable, ejercicio adecuado, autocontrol, educación en diabetes y cuidado de la piel y pies. (NIH , 2023, p. 1)

### **4.5 Tratamiento no farmacológico:**

5 pilares que se pretenden estandarizar para una mejor aplicación:

- Dieta saludable. (situación geográfica, económica, etc.)
- Ejercicio adecuado. (edad, capacidad etc.)
- Educación diabetológica. (Enfermedad)
- Autocontrol. (glucómetro)
- Cuidado de la piel y sus pies. (pie diabético)

Dieta: En pacientes diabéticos: existen innumerables tipos de dietas y consejos por profesionales y nutricionistas, pero hay muy pocos quienes se enfocan en una enfermedad y que alimentos son saludables, así mismo existen diversos alimentos que pueden ser beneficiosas para bajar los niveles de azúcar en dependencia de la localidad.

“Un estudio de mostró que la chía se usa como suplemento alimenticio y resultó que aumento en el uso de ácido alfa-linolénico en sangre representaba (75 %) y fibra (55 %), y un mayor número de EPC (+126 %). En pacientes con DM 2, al consumir la chía

apareció gran beneficio a los adipocitos mejorando su función”. (Medina-Urrutia, 2023, p.2)

“Consumir el chocho y de otras leguminosas tienen un beneficio significativo en la lucha contra las ECNT, como la diabetes y las enfermedades cardiovasculares”. (Fornasi, 2019, p.1)

Ejercicio físico: Acorde a la edad, capacidad, condición socioeconómica etc. Una herramienta para tratar la obesidad de cada paciente cuando no saben las generalidades de deportología no van a entender la diferencia entre actividad física y ejercicio. Mucho menos como prescribir un ejercicio adecuado según el tipo de paciente, es de conocimiento que el realizar ejercicio equivale al consumo de calorías y a la generación de energía en el organismo pero que impacto más puede tener un ejercicio adecuado:

“Con el pasar de los tiempos se ha descrito importantes avances sobre el EF en las personas que tienen DM 2 de ahí en adelante los médicos prescriben ejercicio con mayor regularidad a los pacientes entendiendo que el EF aeróbico consiste en actividades repetidas como aeróbicos de los músculos más grandes de manera sincrónica y prescrita sin causar fatiga tensión o mal estar ejemplo: Trote y caminata)”. (Hernandez-Rodriguez, 2018, p.1)

“La práctica de al menos 30-45 minutos al día, o 150 minutos a la semana para la tercera edad durante 5 o más días a la semana, tiene un gran efecto en el consumo de calorías y su efecto se sentirá. El ritmo y cantidad como la intensidad del ejercicio aeróbico recomendado en el paciente con DM 2, es variable según la edad y capacidad y los objetivos.” (Hernandez-Rodriguez, 2018, p.3)

“Cuando no existe restricciones, el EF de fuerza es recomendado de dos a tres veces por semana, interviniendo los grupos de músculos grandes en ejercicios aeróbicos avanzando hasta tres a cuatro series de 8 a 10 repeticiones, con peso ligero. Es

aconsejable confiar que los ejercicios se realicen correctamente, optimizando los beneficios para la salud”. (Montero, 2017, p.1)

“En adultos con DM 2 la interrupción de grandes jornadas en el tiempo de trabajo nunca será bueno por que aumentara los dolores y los ejercicios de estiramiento y flexibilidad son fundamentales antes y después de ejecutar los EF indicados. En los pacientes con mala adherencia al tratamiento este es uno de los mejores beneficios para mejorar su condición”. (Hernandez-Rodriguez, 2018, p.1)

“Cuando hay hipoglucemia en el EF se observa con mayor variabilidad que durante la AF en personas tratadas con hipoglucemiantes orales o insulina, aquí es donde el paciente debe tener la información suficiente para saber qué hacer y cómo puede ser prevenida sus complicaciones recibiendo información y ajustando el régimen terapéutico (dieta y fármacos). No se debe prescribir EF ni AF a pacientes, porque pueden empeorar llegando a una cetosis diabética”. (Hernandez-Rodriguez, 2018, p.1)

Los programas de entrenamiento en AF desarrollados e individualizados, sin contraindicaciones para su ejecución, deben incluir ejercicios de entrenamiento aeróbico y de fuerza, así como ejercicios de flexibilidad y equilibrio. Su práctica sistemática conduce a un mejor bienestar y un mejor pronóstico es uno de los factores básicos de la promoción de la salud. Su práctica regular puede optimizar la condición y función corporal, mejorar la calidad de vida y reducir la mortalidad en personas con o sin DM 2. Sin embargo, señaló que en esta revisión solo se discutirán los efectos beneficiosos más relevantes.”. (Hernandez-Rodriguez, 2018, p.2)

(Álvarez y otros 2018), “Se confirma que el tiempo global de EF que se prescribe por semana para llegar a tener efectos beneficiosos referidos a nivel de la HB C-1, fue inferior a lo usualmente referido (150 min por semana), es lo más adecuado lo que obliga a tener un nuevo programa de EF de menor duración y mayor intensidad, con esto logrará una mayor adherencia a programas de AF”. (Hernandez-Rodriguez, 2018)

Educación diabetológica: El paciente se informa sobre su enfermedad, causas, tratamiento y complicaciones. Eso de manera general porque implica una educación continua en cada consulta para eso se observa una experiencia de estudio en México antes de aplicar en este programa donde dice que:

“50 pacientes aceptaron participar en el estudio, 41 completaron el PED. La cuarta parte de ellos eran hombres, la media de edad 54+10,4 años, más del 80% eran > 45 años. El tiempo de diagnóstico de DM 2 promedio fue 7,7+3,5 años y más del 70% tenían más de 5 años de diagnóstico. Razón que hay muchas complicaciones por ende la importancia de pesquisa. Según la hemoglobina glicosilada Hba1c > ingresando y en corto plazo mejorando esos niveles gracias a la EMD”. (Ibarra-Paz, 2020, p.1)

Autocontrol: En este apartado van educar al paciente en cómo manejar el glucómetro para su propio control e informar los signos de alarma metabólica donde el paciente debe acudir al profesional de la salud y los médicos están en la obligación de ejecutar dicha función. El deber de los especialistas en medicina familiar es que el paciente sepa manejar su enfermedad con un vasto conocimiento de cuando acudir a su médico en caso de emergencia o control de su enfermedad, todo esto trae enormes beneficios económicos para el sistema de salud como a los pacientes llegando a tener disminución de asistencia al servicio de emergencias y disminución prevalencia de DM.

Cuidado de la piel y los pies: “Se debe conocer que la piel es el órgano más grande del cuerpo. Constituida por la piel y sus derivados o faneras, son parte de su estructura”. “Entre las principales funciones de la piel está la protección contra calor, frío, lesiones. Además, se le compara que actúa como un riñón porque es capaz de eliminar ciertas toxinas mediante el sudor o intercambiar elementos químicos a temperaturas adecuadas y soluciones equilibrando el sistema hidroelectrolítico. Ésta protege al cuerpo de manera externa contra bacterias, virus y sustancias químicas.

Se conoce que en las personas con diabetes la piel tiende a perder la protección se vuelve reseca y con cambios en su estructura sin que sea perceptible por el paciente y para ello se ha creado infinidad de cremas hidratantes como el mantener una higiene adecuada. (Juarez, 2022, p.2)

Pero lo más importante en la piel es el cuidado de los pies, cuando no saben cómo médicos las generalidades de la podología, no sabrán en absoluto como tratar un paciente diabético en circunstancias de un pie de riesgo o un pie de emergencia, sea isquémico, neuropático y neuro isquémico según su clasificación.

Para el cuidado de los pies tienen herramientas muy útiles para poder detectar un pie de riesgo y como para evitar mediante la educación al paciente en su higiene y cuidado de los pies en el tipo de calzado que usa por sus deformidades y riesgo de contraer un pie diabético. Existen muchas herramientas para valorar como la escala de Texas, y para examinar el test de monofilamento y de itwish.

Un estudio revela que el resultado en atención a pacientes con pie diabético: “La calidad del cuidado de manera personalizada por profesionales y por educación del paciente fue positiva en 92-94 % y la gran mayoría considera que es adecuado la relación enfermero-paciente. Si se trabaja desde el lado humano siempre existirá mejor atención con mejores resultados esto es parte de la educación diabetológica en el cuidado de la piel”. (Castelorrivas, 2020, p.1)

## **5. ANALISIS LOCAL Y EXPERIENCIAS PÚBLICADAS EN TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO.**

“En Ecuador la diabetes mellitus ocupa la segunda causa de mortalidad y se cita un estudio realizado en Ecuador donde se describe brevemente que la diabetes mellitus es una enfermedad crónica que se debe tratar con mucha atención por todas sus

complicaciones y alta mortalidad.” “Este estudio se realiza en la ciudad de Puyo específicamente con el tema de Mortalidad de pacientes diabéticos hospitalizados en el Hospital de Puyo, Provincia de Pastaza, Ecuador.” “Estudio descriptivo dijo que hubo 168 pacientes, de los cuales 20 habían fallecido, y en el estudio se revisaron las historias clínicas de cada caso. Las variables de estudio fueron: sexo, edad, control glucémico, motivo de ingreso, tiempo de evolución de la enfermedad y tiempo de estancia hospitalaria. (Bayas, 2020, p.1)

“Los Resultados reflejan que: La edad promedio de los fallecidos fue de 72 años. La mayoría de los pacientes eran mujeres (65,0%), la progresión de la enfermedad fue de más de tres años (90,0%), la glucemia no estaba bien controlada (70,0%) y las comorbilidades fueron las principales causas de hospitalización y muerte (75%), y concluyó: “La muerte con comorbilidades fue el motivo más común de hospitalización en pacientes con diabetes, la mayoría de los cuales tenían más de 70 años, tenían una progresión de la enfermedad de más de 3 años y tenían un metabolismo insuficientemente controlado.”. (Bayas, 2020, p.1)

Este resultado explica una panorámica de la salud sobre que sucede cuando no se tiene pacientes adecuadamente tratados evitando que lleguen a un nivel hospitalario por falta de adherencia al tratamiento y desconocimiento de un tratamiento no farmacológico que pudiera evitar las complicaciones de las enfermedades. Es fundamental se busquen alternativas para mejora la calidad de vida de estos pacientes. (Sanchez-Cruz et al, 2022, p.1)

Específicamente la situación en la Oficina Técnica 9 del Distrito de salud 17D06, zona 9, no es la excepción ni hay mucha diferencia en las estadísticas publicadas de la alta prevalencia e incidencia en diabetes donde el mal control metabólico existe. Notándose el abandono de la salud frente al tratamiento no farmacológico, el personal está agotado y desactualizado como también los pacientes ya no acuden regularmente por sus

medicinas envían a sus familiares dejando de un lado las actividades lúdicas y físicas que de una u otra manera se intentan retomar con poca efectividad.

## **5.1 DONDE Y CUANDO SE APLICARÁ ESTE PROYECTO**

Este proyecto se aplicará en la Oficina Técnica 9 del distrito de salud 17D06, coordinación zonal 9 del Ministerio de Salud, específicamente desde la Parroquia de Cumbayá hasta El Quinche comprenden 10 establecimientos de salud, con una población aproximada de 202 mil habitantes. Donde los beneficiarios del programa serán el personal operativo de la salud que son alrededor de 500. Pero de médicos y enfermeros 240. Este proyecto denotará como plan piloto para poder replicar al resto de distritos. Una ventaja de la OT 9 cuenta con especialista en medicina familiar y comunitaria y muchos formados fuera del país lo que conlleva a tener varios criterios y experiencias que benefician al aporte del mejoramiento y atención integral en salud. Además, quienes se beneficiarán serán los pacientes con diabetes mellitus que serán tratados.

“Con todo esto se busca reducir la mortalidad por complicaciones de DM 2 mejorando la calidad y estilo de vida de los pacientes con la formación del personal de salud capacitado en un programa de tratamiento no farmacológico aplicado de manera estandarizada de fácil acceso. En el Ecuador se evidencia un incremento significativo de la mortalidad en los últimos años a causa de la DM 2 asociado a SP y Obesidad cuya incidencia va en aumento” (Fernandez, 2018, p.1)

## **6. MATERIALES Y MÉTODOS**

“Se realizó un estudio descriptivo observacional transversal para el último semestre del 2023, para poder enfocar el programa educativo en la formación académica del personal de salud en tratamiento no farmacológico de diabetes DM 2 de la OT 9. Este estudio se

busca mejorar la calidad de vida de los pacientes con un tratamiento no farmacológico de manera adecuada y estandarizada”.

Existen 10 instituciones de salud y un hospital básico, donde se desempeñan alrededor de 240 profesionales de la salud médicos y enfermeras de los cuales en ejercicio profesional en contacto directo e indirecto con los pacientes con diabetes.

Se realizó una encuesta de 8 preguntas cerradas a los profesionales de la Salud sobre el conocimiento y aplicación del tratamiento no farmacológico, (Anexo 3)

Se diseñó de manera sintetizada un material de ayuda educativa como promoción de salud (tríptico) de tratamiento no farmacológico para los profesionales de la salud en la consulta. (Anexo 4)

Se realizará un cronograma para que la capacitación inicialmente con 20 personas y posteriormente a todo el personal mediante una réplica focalizada según la realidad de cada establecimiento de salud. No se requiere de consentimiento informado por ser parte del programa de ECNT de la OT 9 se implementaría como una directriz.

Se exigirá informe de respaldo con fotos y firmas de los participantes que recibieron dicha capacitación para asegurar su cumplimiento de manera obligatoria como parte del programa de ECNT de la OT 9.

Una vez que el personal se capacite realizará una implementación de sus conocimientos para estudio local de los pacientes con diabetes tipo II.

## **7. RECOLECCIÓN DE LOS DATOS**

La Población de estudio estuvo conformada por 240 que atiende pacientes con diabetes mellitus de la Oficina Técnica 9 del Distrito 17D06.

Cálculo de la muestra:

**Población (N):** 240 Profesionales

**Error estándar:** 5% = (0,05)

**Nivel de confianza:** 95% (z: 1,96)

**Tamaño de la muestra:**

$$n = \frac{z^2 Npq}{e^2 (N-1) + z^2 pq}$$

$$n = \frac{1.96 * 1.96 * 240 * 0.5 * 0.5}{0.05 * 0.05 (240 - 1) + 1.96 * 1.96 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{230.5}{0.60 + 0.96}$$

$$n = \frac{1.56}{230.} \rightarrow = 148$$

El plan piloto 148 participantes de la Oficina Técnica 9 para recibir la formación sobre el programa de tratamiento no farmacológico para pacientes con DM 2. Se realizó una encuesta de 8 preguntas de tratamiento no farmacológico. (Anexo 3)

En base a los resultados se analizó que temas requieren mayor profundidad en el aprendizaje para la ejecución del programa educativo.

### 7.1 Población elegible:

CRITERIOS DE INCLUSIÓN	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN
<p>Profesionales de la salud pertenecientes a la Oficina Técnica 9.</p> <p>Personal de enfermería y/o médicos.</p> <p>Profesionales de salud médico u enfermera en contacto directo con pacientes diabéticos tipo 2.</p> <p>Profesionales que garanticen su participación de inicio a fin de la jornada.</p>	<p>Profesionales de otras Oficinas Técnicas.</p> <p>Personal que no sea médico u enfermera no puede participar.</p> <p>Personal médico u enfermería que no tenga contacto con pacientes diabéticos tipo 2.</p> <p>Profesionales que solo disponen de medio tiempo o parcialmente.</p>

## 8. VARIABLES DE PROGRAMA EDUCATIVO EN TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO

“VARIABLE”	“DEFINICIÓN CONCEPTUAL”	“DEFINICIÓN N	“ESCALA DE MEDICIÓN”

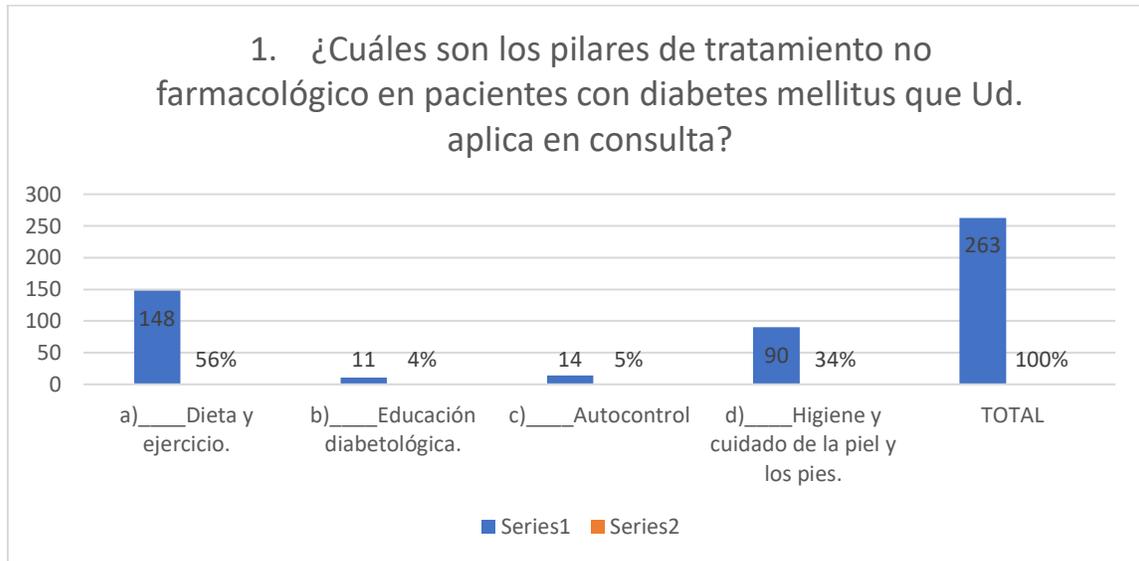
		<b>OPERACION AL- INDICADOR”</b>	
Tratamiento no farmacológico	Modificación del estilo de vida a través de tratamiento no farmacológico. (dieta, ejercicio, educación diabetológica, autocontrol, cuidado de la piel y pies.	0: Si 1: No	Variable: Independiente Cualitativa Escala de medición: Nominal
“Diabetes mellitus tipo II”	Pacientes diagnosticados y con en tratamiento.	0: Si 1: No	Variable: dependiente Cualitativa Escala de medición: Nominal

## **9. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS**

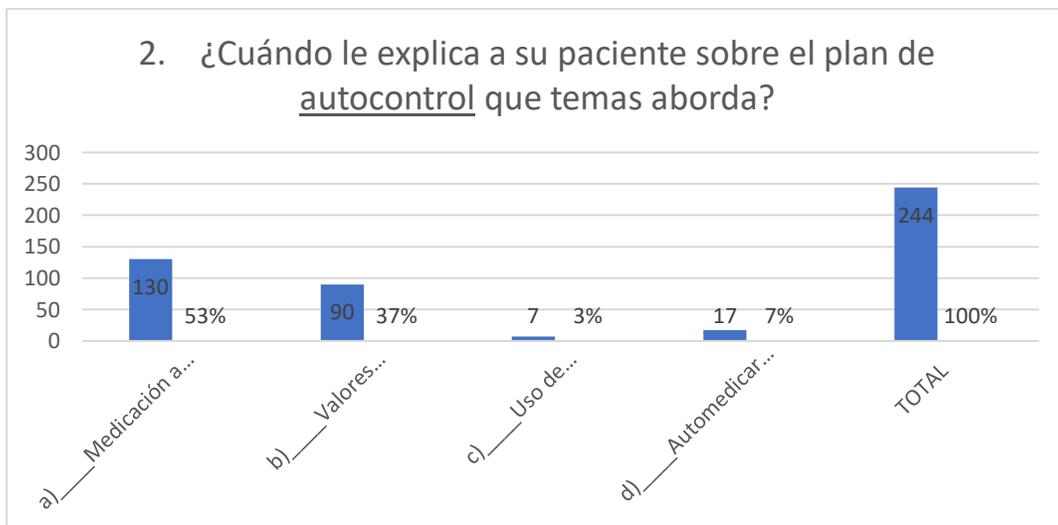
### **ENCUESTA DE OPCION MÚLTIPLE PARA MÉDICOS Y ENFERMERAS OT 9- SALUD.**

De los 148 encuestados todos completaron su encuesta satisfactoriamente entre el departamento médico y de enfermería de la OT 9 dicha encuesta realizada por aplicativo

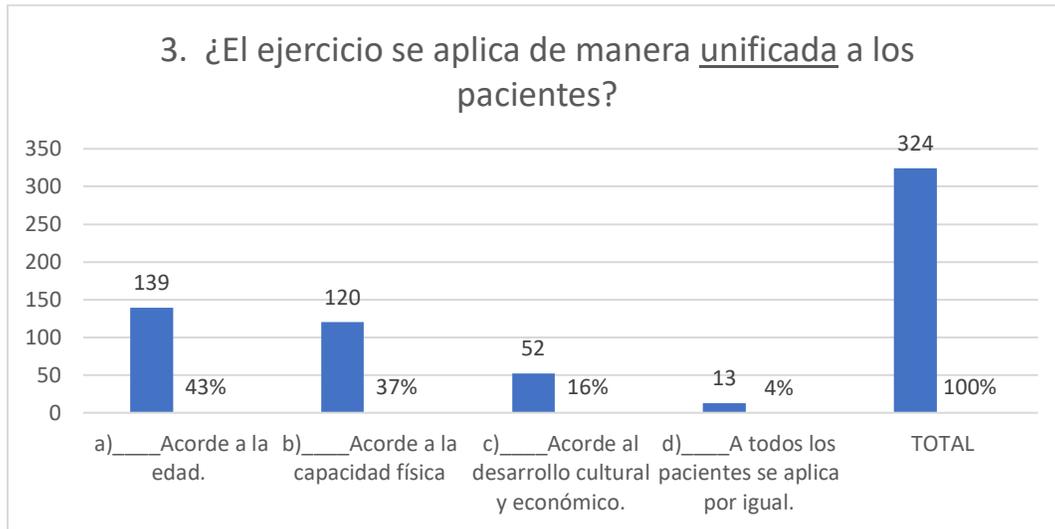
kobo de manera online se extrae los resultados y se presenta a través de graficas de barras el producto de tablas dinámicas por pregunta.



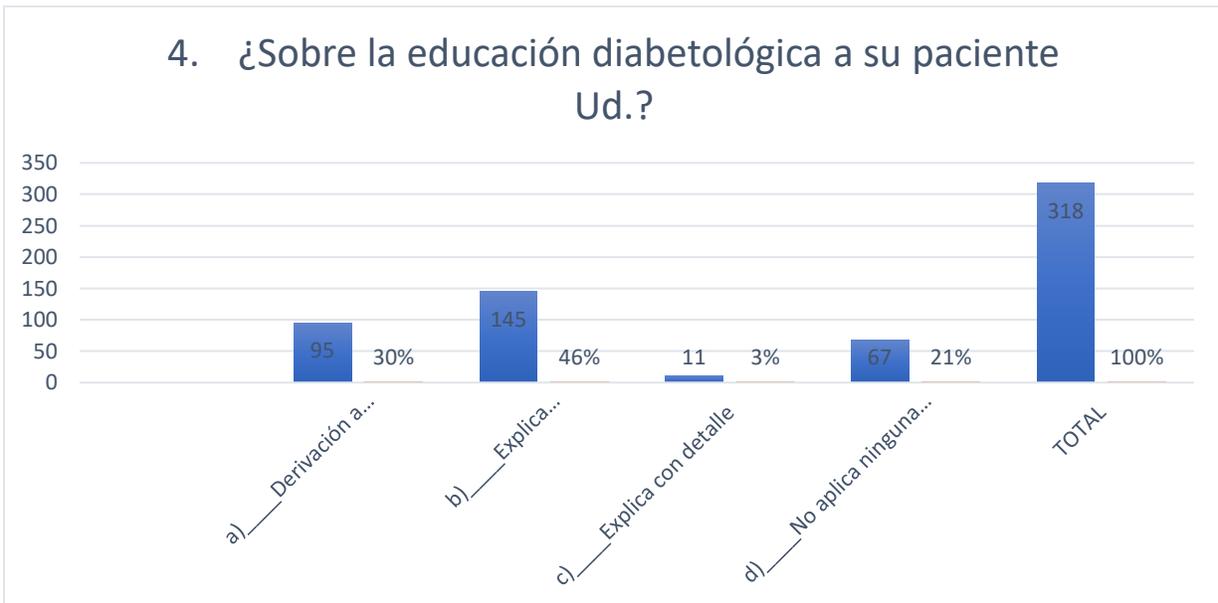
Es importante señalar que la mayoría de los profesionales no aplica la educación diabetológica y autocontrol solo señalaron 4-5% en sus pacientes. Parcialmente indican cuidado de la piel y pies con 34%, todo esto refleja un inadecuado tratamiento no farmacológico a los pacientes.



La respuesta sobre uso de glucómetro fue muy baja con el 3% por parte la mayoría explica sobre la medicación a usar y sorprende que algunos profesionales indiquen a los pacientes automedicarse 7%.



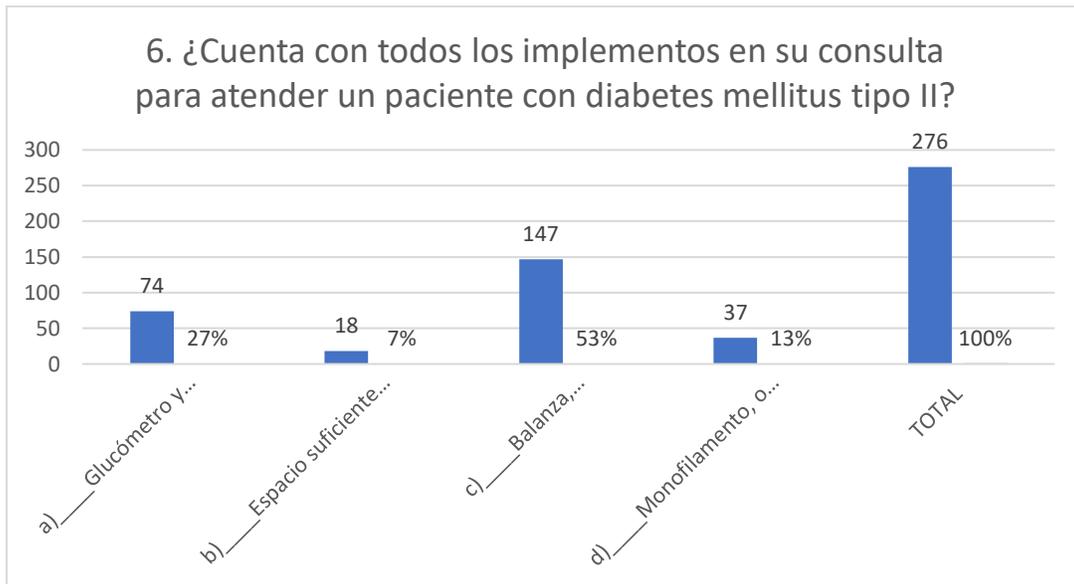
El EF normalmente se prescribe acorde a la edad, capacidad física y desarrollo sociocultural y económico y entre médicos y enfermeras un pequeño grupo e importante del 4% colocan que el ejercicio físico es igual para todos por tanto es un dato muy importante para la ejecución del programa.



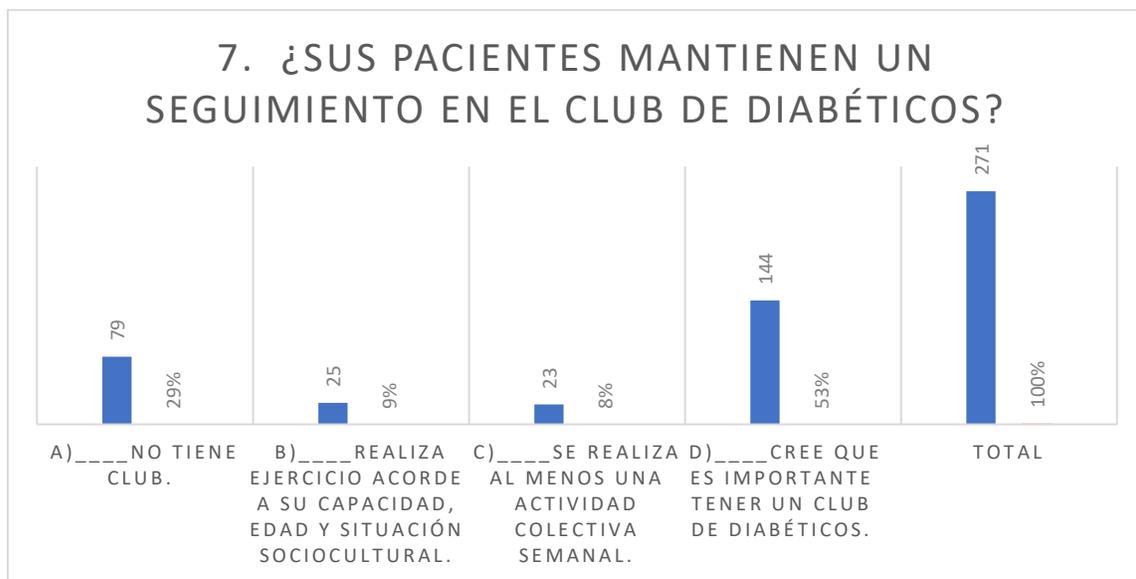
Dentro de la educación diabetológica muy pocos profesionales explican con detalle solo el 3% pero el 46% lo hace de manera superficial un importante 30% prefiere referir a otras especialidades.



La falta de tiempo en consulta otorgada por MSP es insuficiente para abordar integralmente al paciente con DM 2, demostrando que el 55% brinda un abreve explicación y solo el 6% un abordaje integral. Esta información proporciona un factor importante a considerar al momento de planificar e implementar el programa.

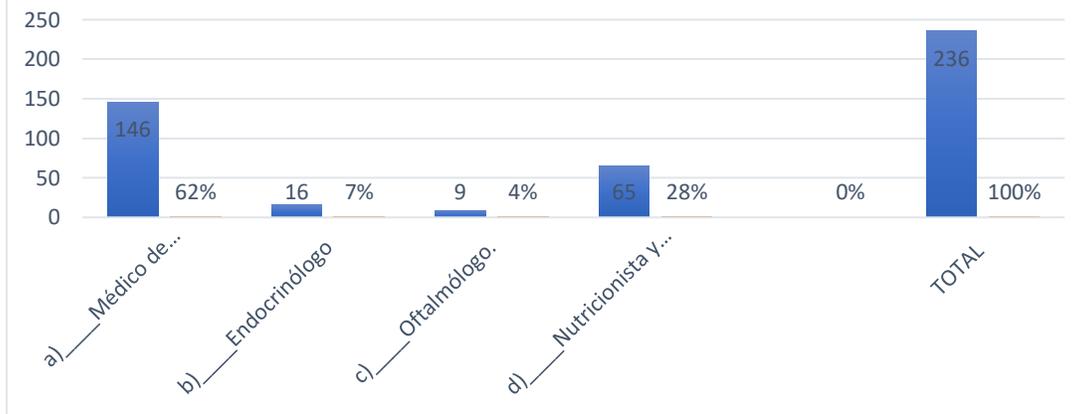


Se ratifica la necesidad de espacio físico solo 7% dispone, glucómetros y tirilla 27% muy poco conocen del, monofilamento y capacitación sobre test de Itwish 13%.



La gran mayoría ve la importancia de formar un club de crónicos 57% es una decisión unánime por el fortalecimiento de actividades lúdicas y psicológicas que ayudan mucho a los pacientes a salir de su rutina y esto entra como parte del pilar de educación diabetológica.

### 8. ¿Qué especialistas actúan de manera integral en atención al paciente diabético en su establecimiento de salud?



El 62% refiere que el medico familiar y general atienden la mayor parte de pacientes mientras que los especialistas de segundo y tercer nivel muy escasamente con el 7-4%.

## 9.1 RESUMEN DE LOS RESULTADOS

	A	B	C	D	RESPUESTA GLOBAL
PREGUNTA					
1	56%	5%	5%	34%	Deficiencia en autocontrol y educación diabetológica.
2	79%	63%	4%	19%	Deficiencia autocontrol y automedicación.
3	85%	79%	45%	7%	Deficiencia prescripción de ejercicio.
4	60%	90%	11%	3%	Escasa educación diabetológica.
5	10%	90%	35%	40%	Poco abordaje integral y examen de piel y pies.
6	52%	21%	99%	34%	Necesidad de capacitación test itwish y dotación de glucómetros.
7	49%	17%	16%	92%	Necesidad urgente de creación de club de diabéticos para educación diabetológica.
8	93%	8%	4%	33%	Organizar microred de especialidades para ECNT.

Entendiendo que el porcentaje mayor al 75% se considera una decisión unánime y colectiva y lo inferior requiere de acción según el caso y la pregunta.

En base a estos resultados el programa de educación es totalmente acertado por la deficiencia de conocimientos de los profesionales que ejecutan estas acciones en los pacientes con DM 2.

## 10. CONCLUSIONES

- El programa estandarizado beneficia a los pacientes y profesionales como a la Oficina Técnica 9 para mejorar calidad e indicadores de salud en ECNT especialmente en DM 2.
- Los recursos necesarios para una atención integral en los establecimientos están disponibles y mejorará con una distribución equitativa y organizada.
- La formación de microrredes de salud es muy importante para la reorganización de servicios médicos y un equipo multidisciplinario para su atención.
- Es muy claro los resultados que se obtuvieron mediante la encuesta de conocimientos donde los profesionales evaluados presentan deficiencia en tratamiento no farmacológico en pacientes con DM 2 por desconocimiento.
- Una vez que los profesionales reciban toda esta educación socializarán con sus equipos de salud e implementaran sus conocimientos a los pacientes con DM 2 mejorando su calidad y estilo de vida.
- Este proyecto es una oportunidad para poder ejecutar como plan piloto. de la OT 9.

## 11. RECOMENDACIONES

- Se extiende un mensaje a todos los profesionales de la salud inmersos en atención a pacientes con DM 2 realizar una atención integral a los pacientes en tratamiento medicamentoso como el no farmacológico.
- Muchos profesionales del MSP tienen la oportunidad de servir en algún momento de su carrera al sector público de la salud y es muy importante que se aplique las habilidades adquiridas para poder detectar y solucionar grandes problemas de salud sobre el componente de ECNT.
- La DM 2 es una enfermedad de causa multifactorial cuando no se aplica bien su tratamiento desde el punto de vista farmacológico, como no farmacológico siempre existirá un mal control metabólico llevando a una mala calidad de vida de los pacientes provocando complicaciones más severas en el tiempo, acortando la vida del individuo por tanto aplicar adecuadamente y responsablemente un buen tratamiento a todos los pacientes.
- La elaboración de un programa educativo es deber de todos los profesionales de la salud en el área laboral que se encuentre, siempre existirá una deficiencia por falta de actualizaciones medicas en protocolos o tratamientos entendiendo que la medicina avanza día a día y se debe estar al margen del camino sin perder el servicio a la comunidad de calidad.

## 12. PROPUESTA DEL PROGRAMA EDUCATIVO

**DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA:** El programa educativo está enfocado en actualizar a los profesionales de la salud de la OT 9 en: El tratamiento no farmacológico para pacientes con DM 2, el mismo consiste en aplicar de manera ordenada los 5 pilares de actividades que son: (DIETA, EJERCICIO, EDUCACIÓN DIABETOLÓGICA, AUTOCONTROL, CUIDADO E HIGIENE DE LA PIEL Y LOS PIES.) todo esto se debe llevar a la consulta médica que se ofrece al paciente en sus controles rutinarios impartíéndolo de manera consecutiva hasta completar todo de manera integral.

Dieta: Consiste en explicar una dieta en alimentos con índice glucémico bajo y nutritivos. Se recalca que la dieta consiste en comer saludable y no quedarse con hambre enfocando que los alimentos azucarados están prohibidos para toda enfermedad y en cuanto a los carbohidratos siempre deben ser consumidos con moderación, es necesario que los profesionales profundicen en las condiciones socioeconómicas y culturales para poder impartir o prohibir algunos alimentos que pudieran ser muy delicados para entender por parte del paciente y siempre explicar frente a la mayor parte de familiares para poder tener la máxima ayuda de todos en el núcleo familiar en resumen:

- Alimentación con alimentos bajos en índice glucémico.
- Calorías suficientes para quedar saciados según sea el caso.
- Eliminación de todo tipo de azúcar procesado.
- Disminución de ingesta de Carbohidratos.
- Aumento de consumo de vegetales y legumbres.
- Cocción de los alimentos de manera adecuada sin aumentar el índice glucémico.
- Eliminación de alimentos procesados con preservantes y conservantes.
- Cumplir con las 5-6 porciones de alimentos al día.
- Cumplir con masticación adecuada.

- Adecuar los alimentos que mayormente consume el paciente brindando flexibilidad según sea el caso.
- Educar a toda la familia que rodea al paciente y que le brinden el mayor apoyo posible.

Prescripción de ejercicio físico: Este debe ser muy cuidadoso acorde a la edad, capacidad física, y enfermedades que padece el paciente cuidando mucho las ECV, posterior a esto brindar la mayor facilidad para que se ejecute según las posibilidades del paciente para ello se resume lo que se debe tomar en cuenta:

- Edad del paciente.
- Capacidad física y motora.
- Patologías de base sobre todo ECV.
- Situación económica.
- Condiciones de vida.
- Diferenciar EF y Actividad física.
- Comienzo lento de manera progresiva.
- Aplicar TIPS de deportología.
- Educar a la familia sobre el apoyo y ejercicio en familia.

Educación diabetológica: Aquí entra todo el conocimiento en palabras coloquiales que sean entendibles para el paciente que se eduque en cuanto a su enfermedad sobre las causas, síntomas, signos de peligro, complicaciones, tratamiento a seguir.

Dentro de este acápite se práctica en cada consulta la valoración sobre el conocimiento de la enfermedad al paciente en cada consulta y saber que tan disciplinado es y así poder llegar a una adherencia efectiva al tratamiento en el menor tiempo posible, por tanto, depende mucho de la habilidad y empatía o relación médico-paciente.

Autocontrol: Es vital que el paciente tenga una educación médica para poder ingresar al autocontrol donde el paciente con sus familiares sabe cuándo está controlado según su tratamiento es importante la experticia en el uso del glucómetro con sus valores

normales como de alarma. Si el paciente domina esto evitara acudir al médico por causas no necesarias en situaciones muy reales y necesarias manteniendo un control adecuado de la enfermedad con bajo índice de decaimiento como hospitalizaciones por complicaciones no controladas.

Cuidado e higiene de la piel y los pies: Las medidas generales prescritas en consulta de rutina es no mantener humedad de la piel en sus pliegues corporales indicado por los profesionales, pero muy pocos profesionales envían a hidratar la piel seca para evitar una ulcera de pie diabético por tanto aquí hay que profundizar mucho en Pie diabético como generalidades de la podología y patologías más frecuentes un tema muy extenso de explicar con la necesidad de una jornada muy productiva práctico-teórica para aprender con mayor profundidad.

**METODOLOGÍA DEL TALLER:** Este taller será de tipo teórico-práctico dividido en 3 sesiones.

**Día 1:** Nutrición y Ejercicio en pacientes con diabetes tipo 2.

**Día 2:** Educación Diabetológica y Autocontrol en DM 2.

**Día 3:** Cuidado e higiene de la piel y pies (Pie Diabético).

## 12.1 PLAN DE ACTIVIDADES

PROGRAMA DE TRATAMIENTO NO FARMACOLOGICO PARA PACIENTES CON DIABETES MELLITUS 2							
OBJETIVOS	ESTRATEGIAS /ACTIVIDADES	GRUPO OBJETIVO	RESPONSABLES	PERIODICIDAD		PRESUPUESTO	INDICADOR
				FECHA DE INICIO	FECHA DE FIN		
ACTUALIZAR EL CONOCIMIENTO SOBRE EL TRATAMIENTO NO FARMACOLOGICO EN PACIENTES CON DM2, DIRIGIDO A LOS PROFESIONALES DE LA SALUD DE LA OT9.	TALLER SOBRE IMPORTANCIA DE UNA NUTRICIÓN Y EJERCICIO ADECUADO PARA PACIENTES CON DM2.	PROFESIONALES DE LA SALUD DE LA OT9 (MÉDICOS Y ENFERMERAS)	EQUIPO PROFESIONAL DEL PROGRAMA DE ECNT DE LA OT9	2/8/2023	25/08/2023	PROPIO DEL MSP	5 GRUPOS DE 30 CADA UNO
	TALER DE EDUCACIÓN AL PACIENTE Y LA FAMILIA SOBRE SU ENFERMEDAD, CAUSAS, TRATAMIENTO Y COMPLICACIONES.					PROPIO DEL MSP	
	TALLER DE MANEJO DEL CUIDADO DE LA PIEL Y LOS PIES ENTRANDO EN GENERALIDADES DE LA PODOLOGÍA EN DM2					PROPIO DEL MSP	

## 13. REFERENCIAS Y BIBLIOGRAFÍA

1. Angelucci A, Vitron, B. Ceballos, T. (28 de sep de 2021). Treatment adherence in type 2 diabetes: A logistic regression model. Caracas 2017-2018. Obtenido de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S012103192021000200029](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S012103192021000200029).
2. Bayas, D. Perez, T, Herrera, G (02 de febrero de 2020). Mortalidad en pacientes diabéticos hospitalizados en el Hospital de Puyo, provincia Pastaza, Ecuador. Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727897X2020000100104](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727897X2020000100104).
3. Caniuqueo C, Ramírez R, Cárdenas P, Morales P, Cano-Montoya, Guilherme Bresciani, Álvarez. 2017 sep, Ejercicio intermitente y consejería nutricional mejoran control glicémico y calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, Rev. méd. Chile vol. 145 no. 7 Santiago julio. [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034988720170007000845&lang=es](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034988720170007000845&lang=es)
4. Castelo-rivas. (20 de diciembre de 2020). Cuidado humanizado de enfermería a pacientes con pie diabético del Hospital General Santo Domingo- Ecuador. Obtenido de: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S102502552020000600004&script=sci\\_arttext&lng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S102502552020000600004&script=sci_arttext&lng=en).
5. Felix.A Matinez, G. Leon, J. (01 de ene de 2017). Type 2 Diabetes Mellitus Current Treatment. Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S156043812016000100009](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S156043812016000100009).

6. Hernandez-Rodriguez. (1 de agosto de 2018). Revista Cubana de Endocrinología. Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-29532018000200008](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532018000200008).
7. Ibarra-Paz. (20 de junio de 2020). Efecto de un programa de educación diabetológica en pacientes adultos de la consulta ambulatoria en un hospital nacional peruano. Obtenido de [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-55832020000200161](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832020000200161).
8. Institute, N. (01 de marzo de 2023). NIH . Obtenido de <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/diabetes/informacion-general/sintomas-causas#type2>.
9. Juarez, f. (01 de marzo de 2022). Elaboración de una crema auxiliar en el cuidado de la piel de personas que padecen diabetes a base de plantas que sirvan como alternativa para el desarrollo rural sostenible. Obtenido de <https://repositorioinstitucional.buap.mx/handle/20.500.12371/16487>.
10. Medina-Urrutia. (20 de febrero de 2023). Efecto de la suplementación de la dieta con chíá sobre el metabolismo de la glucosa y marcadores de función del tejido adiposo en sujetos con hígado graso no alcohólico. Obtenido de [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S021216112022001000010&lang=es](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S021216112022001000010&lang=es).
11. Montero,D. Perez, B. Torrez, A. (17 de junio de 2017). Efectos del ejercicio físico sobre la depresión de mujeres postmenopáusicas [Tesis de Doctorado de la Facultad de las Ciencias del Deporte]. Universidad de Extremadura;. Obtenido de tesis.
12. Fornasi, M. Changan, J (15 de Diciembre de 2019). El consumo constante del chocho, entre 50 a 100 gramos unas tres veces a la semana, regula la presencia de glucosa en la sangre y permite la metabolización de la insulina. Obtenido de <https://www.planv.com.ec/historias/sociedad/el-humilde-chocho-y-su-efectivo-impactocontra.la.diabetes#:~:text=El%20chocho%2C%20una%20legumino sa%20end%C3%A9mica,insulina%20en%20animales%20y%20humanos>.

13. Naranjo, P. Escaleras, R. (01 de junio de 2018). universidad simon bolibar La medicina tradicional en el Ecuador: memorias de las Primeras Jornadas Ecuatorianas de Etnomedicina Andina. Obtenido de <https://www.uasb.edu.ec/publicacion/la-medicina-tradicional-en-el-ecuador-memorias-de-las-primeras-jornadas-ecuatorianas-de-etnomedicina-andina/>.
14. OMS/OPS. (31 de DICIEMBRE de 2022). ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD. Obtenido de OMS/OPS.
15. OPS/OMS. ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD (2022). Obtenido de OMS/OPS. en línea 2022, <https://www.paho.org/es/temas/diabetes>
16. ORTIZ-ALCOLEA, Laritza et al. 2020 Regulación autonómica cardiovascular durante la prueba del peso sostenido en pacientes sanos y diabéticos tipo 2. Rev cubana Invest Bioméd [online]. vol. 39, n. 1, e361. Epub 01-Mar-2020. ISSN 0864-0300. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S086403002020000100008&lang=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086403002020000100008&lang=es).
17. Perez, T. Martinez, P Jimenez, T. (22 de oct de 2022). Telepsychology for adherence to treatment in patients with diabetes mellitus type 2: A systematic review. Obtenido de [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S200780642022000100102&lang=es](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S200780642022000100102&lang=es).
18. Primicias. Gerra, S. (01 de diciembre de 2018). La diabetes ya es la segunda causa de muerte en Ecuador. Obtenido de <https://www.primicias.ec/noticias/sociedad/diabetes-muerte-enfermedades/>.

19. Rivero, S. Toledo, D Flores, F (1 de 12 de 2017). Historia de la diabetes .  
Obtenido de [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S101229662007000200016](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S101229662007000200016).
20. Sanchez-Cruz. (22 de oct. de 2022). Mortality due to diabetes mellitus in the municipality of Colon, province of Matanzas. 2011-2021. Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S168418242022000500799&lang=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S168418242022000500799&lang=es).
21. M. González-Solanellas<sup>1</sup>, 2017) sep./oct. Relación entre calidad de vida, actividad física, alimentación y control glucémico con la sarcopenia de adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2, Rev. Nutr. Hosp. vol. 34 no.5 Madrid. [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112017000500025&lang=es](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112017000500025&lang=es).
22. Granja Hosp. May./jun. 2020 Prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 y su tratamiento farmacológico en personas institucionalizadas en centros residenciales, versión en línea, <https://dx.doi.org/10.7399/fh.11375>.
23. José Ander Asenjo Alarcón, 2020, Dic. Riesgo de diabetes mellitus tipo 2 en usuarios de un programa de ejercicio físico. Universidad Nacional Autónoma de Chota, Perú <http://scielo.sld.cu/pdf/rf/v10n4/2221-2434-rf-10-04-392.pdf>
24. Fernandez, T. Fiorentino, A Castro, R. (01 de dic. de 2018). Diabetes mellitus tipo 2 en el Ecuador: revisión epidemiológica. Obtenido de <https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/medi/article/view/1219>.
25. MedlinePlus. (online de marzo, 2023). Manejo de diabetes tipo 2. Obtenido de <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000313.htm>.

26. M. González-Solanellas<sup>1</sup>, A. R.-P.-d.-O.-C.-M.-L.-F.-P. (1 de OCT./NOV. de 2017).  
scielo.Obtenido,de:[https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0212-16112011000200015](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112011000200015).
27. Vilchez J-Cornejo, Romaní L, Reategui<sup>4</sup> S, Gómez E-Rojas, Silva C. 2020 Factores asociados a la realización de actividades de autocuidado en pacientes diabéticos en tres hospitales de Ucayali Facultad de Medicina Humana URPDOI 10.25176/RFMH. v20i2. 2902.  
<http://www.scielo.org.pe/pdf/rfmh/v20n2/2308-0531-rfmh-20-02-254.pdf>

## 14. ANEXOS

### Anexo 1



## Anexo 2

### ÁRBOL DE OBJETIVOS

FORTALECER LA ATENCIÓN MÉDICA Y COMPENSACIÓN METABÓLICA AL PACIENTE DIABÉTICO POR MEDIO DE UN CONTROL DE SALUD DE CALIDAD.

aplicación de programa de tratamiento no farmacológico estandarizado.

EFFECTO 1

mejor atención con instrumentos básicos para el paciente diabético.

EFFECTO 2

garantizamos una atención de calidad y calidez.

EFFECTO 3

cambio de estilo de vida saludable.

EFFECTO 4

Mejorar el control metabólico de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 a través de un programa educativo sobre el tratamiento no farmacológico en el Distrito 17d06 Oficina Técnica 9. Tumbaco-Tababela.

CAUSA 1

Diseñar e implementar un programa estandarizado de tratamiento no farmacológico para pacientes con diabetes tipo II para la Oficina Técnica 9 del Distrito de Salud 17D06.

CAUSA 2

Garantizar lo necesario para el desarrollo del programa educativo de la Oficina Técnica 9 del Distrito de salud 17D06 con recursos públicos y privados USFQ.

CAUSA 3

Conformar un equipo multidisciplinario para el control y seguimiento del programa de educación y aplicación de tratamiento no farmacológico.

CAUSA 4

Fomentar un estilo y calidad de vida saludable mediante el tratamiento no farmacológico a los pacientes que padecen diabetes tipo

# Anexo 3

## ENCUESTA PARA MÉDICOS SOBRE TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO EN DIABETES MELLITUS TIPO II

1. ¿Cuáles son los pilares de tratamiento no farmacológico en pacientes con diabetes mellitus que Ud. aplica en consulta?

- Dieta y ejercicio.
- Educación diabetológica.
- Autocontrol
- Higiene y cuidado de la piel y los pies.

2. ¿Cuándo le explica a su paciente sobre el plan de autocontrol que temas aborda?

- Medicación a ingerir o inyectarse
- Valores normales de glucemia
- Uso de glucómetro
- Automedicarse

3. ¿El ejercicio se aplica de manera unificada a los pacientes?

- Acorde a la edad
- Acorde a la capacidad física
- Acorde al desarrollo cultural y económico
- Acorde al desarrollo cultural y económico

4. ¿Sobre la educación diabetológica a su paciente Ud.?

- Derivación a especialistas medicina interna o endocrinólogo/diabetólogo
- Explica superficialmente
- Explica con detalle
- No aplica ninguna educación diabetológica por falta de tiempo.

5. ¿El tiempo de 30 minutos en su consulta le permite realizar?

- Un abordaje integral del paciente
- Una breve explicación y medicación
- Una breve explicación y medicación
- No logra abordar ninguna

6. ¿Cuenta con todos los implementos en su consulta para atender un paciente con diabetes mellitus tipo II?

- Glucómetro y tirillas.
- Espacio suficiente para actividades recreativas
- Balanza, talímetro, tensiómetro.
- Monofilamento, o capacitación test de itwist.

7. ¿Sus pacientes mantienen un seguimiento en el club de diabéticos?

- No tiene club
- Realiza ejercicio acorde a su capacidad, edad y situación socio-cultural.
- Se realiza al menos una actividad colectiva semanal.
- Cree que es importante tener un club de Diabéticos.

8. ¿Qué especialistas actúan de manera integral en atención al paciente diabético en su establecimiento de salud?

- Médico de familia y Clínico
- Endocrinólogo.
- Oftalmólogo.
- Nutricionista y psicólogo.

# ANEXO 4

**DIABETES MELLITUS TIPO 2**

**GUIA DE TRATAMIENTO NO FARMACOLOGICO**

**5 PASOS ANTES DE LA MEDICACIÓN**



DR. BILLY GARRERA

- 1**  
• DIETA SALUDABLE SIN AZÚCARES Y BAJA EN HIDRATOS DE CARBONO.
- 2**  
EJERCICIO ACORDE A LA EDAD, CAPACIDAD, Y SITUACION BIOPSICOSOCIAL
- 3**  
EDUCACION DIABETOLOGICA INFORMAR AL PACIENTE SOBRE SU ENFERMEDAD CAUSAS, SÍNTOMAS, COMPLICACIONES, TRATAMIENTO.
- 4**  
AUTOCONTROL EDUCAR AL PACIE SOBRE EL USO DEL GLUCOMETRO Y PARÁMETROS NORMALES DE GLUCEMIA COMO EL USO DE LA MEDICACIÓN.
- 5**  
HIGIENE Y CUIDADO DE LA PIEL PARA EVITAR EL PIE DE RIESGO Y PIE DIABETICO COMO ATAQUE DE AGENTES OPORTUNISTAS.

