



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD

TEMA:

**EDUCACIÓN DIABETOLÓGICA Y CONTROL METABÓLICO EN
DIABÉTICOS TIPO 2, DE CUATRO CONSULTORIOS DEL CENTRO DE
SALUD URBANO PLAYAS, AÑO 2018.**

AUTORA:

Dra. Arrese Vilche Jannina Anabelle

Trabajo de Titulación previo a la Obtención del Título de:

ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA

TUTORA:

Dra. Jiménez Estrada Georgina

Guayaquil – Ecuador

2018



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE
GUAYAQUIL SISTEMA DE POSGRADO**

**ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA
SALUD**

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por *la Dr. (a) Jannina Anabelle Arrese Vilche*, como requerimiento parcial para la obtención del Título de Especialista en *Medicina Familiar y Comunitaria*.

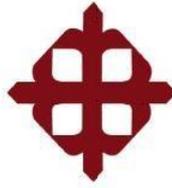
Guayaquil, a los 17 días del mes de diciembre del 2018

DIRECTORA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

Dra. Georgina Jimenez Estrada

DIRECTOR DEL PROGRAMA:

Dr. Xavier Landívar Varas



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SISTEMA DE POSGRADO

ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD:

YO, Jannina Anabelle Arrese Vilche

DECLARO QUE:

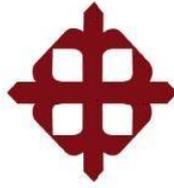
El trabajo de investigación *“Educación diabetológica y control metabólico en diabéticos tipo 2 de cuatro consultorios del centro de salud urbano Playas. Año 2018.”* previo a la obtención del Título de Especialista, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el texto del trabajo, y cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Tesis mencionado.

Guayaquil, a los 17 días del mes de diciembre del 2018

EL AUTOR:

Dra. Jannina Anabelle Arrese Vilche



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE
GUAYAQUIL SISTEMA DE POSGRADO
ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD**

AUTORIZACIÓN:

YO, Jannina Anabelle Arrese Vilche

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación en la biblioteca de la institución del trabajo de investigación de Especialización titulado: *“Educación diabetológica y control metabólico en diabéticos tipo 2 de cuatro consultorios del centro de salud urbano Playas. Año 2018.”*, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 17 días del mes de diciembre del 2018

EL AUTOR:

Dra. Jannina Anabelle Arrese Vilche

Urkund Analysis Result

Analysed Document: urkund.docx (D45635950)
Submitted: 12/12/2018 6:24:00 PM
Submitted By: jarrese.v@gmail.com
Significance: 1 %

Sources included in the report:

PROYECTO FINAL 24.docx (D40645236)
tesiss final!!!!!!!!!!!!.docx (D27651048)
tesis modificada.docx (D40865523)

Instances where selected sources appear:

5

1. Agradecimiento

Agradezco a Dios por haberme dado las fuerzas necesarias para haber culminado el postgrado y haberme permitido tener tan maravillosa familia conformada por mis hermanos y a mi amada hija María Fernanda por su paciencia mientras duraba todo el proceso de la especialidad.

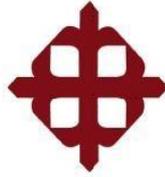
Agradezco a mis compañeros de posgrado por su labor en equipo en el centro de salud urbano Playas y estar en los buenos y malos momentos durante nuestra formación. Así como también a mi Universidad Católica Santiago de Guayaquil quien me otorgó otra oportunidad para seguir escalando en mi profesión.

2. Dedicatoria

Mi tesis va dedicada a mi familia en especial a mi hermana Dora y mi sobrino Alfredo quienes me dieron su apoyo incondicional para alcanzar una meta más en mi vida.

A mi hija María Fernanda quien es mi motor de vida y por quien sigo adelante a pesar de las adversidades.

A mi gran amiga Brenda Aleaga quien ahora nos verá desde el cielo pero de seguro estará siempre en nuestros corazones.



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SISTEMA DE POSGRADO

ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

DR. XAVIER LANDÍVAR VARAS
DIRECTOR DEL POSGRADO MFC

DRA. SANNY ARANDA CANOSA
COORDINADOR DOCENTE

DR. YUBEL BATISTA PEREDA
OPONENTE



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL



Escuela de
graduados
Ciencias de la Salud
Universidad Católica de
Santiago de Guayaquil

SISTEMA DE POSGRADO- ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD
ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA
II COHORTE
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

TEMA: "EDUCACIÓN DIABETOLÓGICA Y CONTROL METABÓLICO EN DIABÉTICOS TIPO 2, DE CUATRO CONSULTORIOS DEL CENTRO DE SALUD URBANO PLAYAS AÑO 2018"

ALUMNO: JANNINA ANABELLE ARRESE VILCHE

FECHA:

No.	MIEMBROS DEL TRIBUNAL	FUNCIÓN	CALIFICACIÓN TRABAJO ESCRITO /60	CALIFICACIÓN SUSTENTACIÓN /40	CALIFICACIÓN TOTAL /100	FIRMA
1	DR. XAVIER LANDIVAR VARAS	DIRECTOR DEL POSGRADO MFC				
2	DRA. SANNY ARANDA CANOSA	COORDINADORA DOCENTE				
3	DR. YUBEL BATISTA PEREDA	OPONENTE				

NOTA FINAL PROMEDIADA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Observaciones:

Lo certifico,

DR. XAVIER LANDIVAR VARAS
DIRECTOR DEL POSGRADO MFC
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

DRA. SANNY ARANDA CANOSA
COORDINADORA DOCENTE
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

DR. YUBEL BATISTA PEREDA
OPONENTE
TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

5. ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. AGRADECIMIENTO.....	VI
2. DEDICATORIA	VII
3. TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN.....	VIII
4. ACTA DE SUSTENTACIÓN.....	IX
5. ÍNDICE DE CONTENIDOS	X
6. INDICE DE TABLAS	XII
7. ÍNDICE DE ANEXOS.....	XIV
8. RESUMEN.....	XIV
9. ABSTRAC.....	XVI
10. INTRODUCCIÓN	2
11. EL PROBLEMA	6
11.1 IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN Y PLANTEAMIENTO.....	6
11.2 FORMULACIÓN.....	8
12. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS.....	9
12.1 GENERAL.....	9
12.2 ESPECÍFICOS.....	9
13. MARCO TEÓRICO.....	10
13.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.....	10
13.2 MARCO LEGAL.....	12
13.3 HISTORIA DE LA DIABETES MELLITUS.....	14
13.4 DIABETES MELLITUS.....	15
13.4.1 Definición	15
13.4.2 Clasificación	16
13.4.3 Factores de riesgo	16
13.4.4 Manifestaciones Clínicas.....	18
13.4.5 Complicaciones	19
13.4.6 Diagnostico de la DM2.....	22
13.4.7 Pilares del Tratamiento.....	22
13.5 CONTROL METABÓLICO	24
13.6 EDUCACIÓN PARA LA SALUD.....	26
13.6.1 Educación Diabetológica.....	27
13.6.1.1 Dieta.....	31
13.6.1.2 Ejercicios.....	34
13.6.1.3 Cuidados de los pies.....	37
13.6.1.4 Hábitos tóxicos.....	39
13.6.1.5 Comportamiento en situaciones especiales.....	39
13.6.1.6 El autocuidado.....	41
13.6.1.7 Estado emocional.....	42
13.6.1.8 Medicación.....	43
13.6.1.9 Aplicación de insulina.....	44
13.7 CONOCIMIENTO.....	46
14. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS.....	48
15. MÉTODOS.....	49
15.1 JUSTIFICACIÓN DE LA ELECCIÓN DEL MÉTODO.....	49

15.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	49
15.2.1 Criterios y procedimientos de selección de la muestra o participantes del estudio.....	49
15.2.2 Procedimiento de recolección de la información.....	49
15.2.3 Técnica recolección de información.....	52
15.2.4 Técnicas de análisis estadístico.....	52
15.3 VARIABLES.....	53
15.3.1 Operacionalización de variables	53
16. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	55
17. CONCLUSIONES.....	77
18. VALORACIÓN CRÍTICA DE LA INVESTIGACIÓN.....	78
19. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	79
20. ANEXOS.....	93
20.1 ANEXO I.....	93
20.2 ANEXO II.....	94

6. INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Distribución de los pacientes diabéticos tipo 2, según edad y sexo, de cuatro consultorios del centro de salud urbano Playas en el año 2018.	55
Tabla 2. Distribución de los pacientes diabéticos tipo 2, según nivel de escolaridad, de cuatro consultorios del centro de salud urbano Playas en el año 2018.	57
Tabla 3. Distribución de los pacientes diabéticos tipo 2, según ingreso económico, de cuatro consultorios del centro de salud urbano Playas en año 2018.	58
Tabla 4. Distribución de los pacientes diabéticos tipo 2, según conocimiento de la dieta y control metabólico, de cuatro consultorios del centro urbano Playas. Año 2018.	59
Tabla 5. Distribución de los pacientes diabéticos tipo 2, de cuatro consultorios del centro de salud urbano Playas, según el conocimiento de los beneficios de la actividad física y control metabólico. Año 2018	61
Tabla 6. Distribución de los pacientes diabéticos tipo 2, de cuatro consultorios del centro de salud Playas, según el conocimiento sobre el cuidado de los pies y control metabólico. Año 2018	63
Tabla 7. Distribución de los pacientes diabéticos tipo 2, de cuatro consultorios del centro de salud urbano Playas, según el conocimiento de los hábitos tóxicos y control metabólico. Año 2018	65
Tabla 8. Distribución de los pacientes diabéticos tipo 2, de cuatro consultorios del centro urbano Playas, según el conocimiento sobre los síntomas de descompensación y control metabólico. Año 2018.....	66
Tabla 9. Distribución de los pacientes diabéticos tipo 2, de cuatro consultorios del centro de salud urbano Playas en el año 2018, según el conocimiento del comportamiento en situaciones especiales y control metabólico. Año 2018.....	67
Tabla 10. Distribución de los pacientes diabéticos tipo 2, de cuatro consultorios del centro de salud urbano Playas, según el conocimiento sobre el autocontrol y control metabólico. Año 2108	69
Tabla 11. Distribución de los pacientes diabéticos tipo 2, de cuatro consultorios del centro de salud urbano Playas, según el conocimiento sobre medicamento hipoglucemiantes y control metabólico. Año 2018.....	70

Tabla 12. Distribución de los pacientes diabéticos tipo 2, de cuatro consultorios del centro de salud urbano Playas, según el conocimiento sobre la repercusión del estado emocional y control metabólico. Año 2018..... 72

Tabla 13. Distribución de los pacientes diabéticos tipo 2, de cuatro consultorios del centro de salud urbano Playas, según el conocimiento sobre la insulina y control metabólico. Año 2018 73

Tabla 14. Distribución de los pacientes diabéticos tipo 2, de cuatro consultorios del centro de salud urbano Playas, según el conocimiento general sobre educación diabetológica y control metabólico. Año 2018. 75

7. ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO I CONSENTIMIENTO INFORMADO.....93

ANEXO II ENCUESTA SOBRE CONOCIMIENTO EN DIABETES....94

8. Resumen

Antecedentes: La diabetes mellitus enfermedad endocrino-metabólica de gran morbimortalidad a nivel mundial. La herramienta básica del tratamiento es la educación diabetológica, para empoderar al paciente de su patología crónica y reducción de complicaciones. **Materiales y Métodos:** Estudio relacional, observacional, prospectivo, de corte transversal, en 89 pacientes diabéticos tipo 2 del centro de salud urbano Playas, año 2018, que no posean alteraciones mentales, ni estén embarazadas. Se aplicó encuesta y exámenes de laboratorio que contemplaron las variables: sociodemográficas, de conocimiento sobre diabetes, bioquímicos como glicemia, colesterol, triglicéridos y hemoglobina glicosilada. El análisis estadístico fue hecho con el programa SPSS versión 22 y para su asociación se usó chi cuadrado de independencia con un nivel de significación de 0,05 **Resultados:** predominó el sexo femenino (61,80%) y el grupo de edad de 59 a 68 años, con nivel escolar de primaria (51,7%) y una canasta no accesible (61,8%), prevaleció un adecuado nivel de conocimiento en todas las variables estudiadas en un 43,5% de los pacientes controlados y 56,5% de los que no estaban controlados, excepto en los síntomas de descompensación y sobre insulina . Prevaleció el 59,6% de pacientes descontrolados metabólicamente. No hubo asociación significativa en las variables del estudio ($p>0.05$). **Conclusiones:** No existió diferencia estadísticamente significativa entre el nivel de conocimientos y el control metabólico en todas las variables de estudio.

Palabras Clave: DIABETES MELLITUS TIPO 2; EDUCACIÓN DEL PACIENTE; CONOCIMIENTO, ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD.

9. Abstract

Background: Diabetes mellitus endocrine-metabolic disease of great morbidity and mortality worldwide. The basic tool of the treatment is the diabetological education, to empower the patient of his chronic pathology and reduction of complications.

Materials and Methods: Relational, observational, prospective, cross-sectional study in 89 type 2 diabetic patients from the Playas urban health center, year 2018, who do not have mental alterations or are pregnant. A survey and laboratory tests were applied that looked at the variables: sociodemographic, knowledge about diabetes, biochemicals such as glycemia, cholesterol, triglycerides and glycosylated hemoglobin. The statistical analysis was done with the SPSS program version 22 and for its association, chi square of independence was used with a level of significance of 0.05.

Results: the female sex predominated (61.80%) and the age group of 59 to 68 years old, with primary school level (51.7%) and a non accessible basket (61.8%), an adequate level of knowledge prevailed in all variables studied in 43.5% of controlled patients and 56.5% of those that were not controlled, except in the symptoms of decompensation and insulin. 59.6% of metabolically uncontrolled patients prevailed. There was no significant association in the study variables ($p > 0.05$).

Conclusions: There was no statistically significant difference between the level of knowledge and metabolic control in all study variables.

Keywords: TYPE 2 DIABETES MELLITUS; PATIENT EDUCATION; KNOWLEDGE, PRIMARY HEALTH CARE.

10. INTRODUCCIÓN

Una de las enfermedades no transmisibles más frecuentes a nivel mundial es la diabetes mellitus (DM). Se considera en muchos países desarrollados e industrializados una epidemia, especialmente la diabetes mellitus tipo 2 (DM2) que constituye un problema de salud pública de valioso costo. Esta patología se ha desarrollado en los últimos años, ocupando uno de los diez primeros lugares como causa de consulta médica y hospitalización a nivel planetario (1).

La DM2 es calificada como la punta del iceberg de las enfermedades crónicas en todo el mundo (2). En las actuales décadas, la transición epidemiológica en las naciones de medianos ingresos han enfrentado grandes desafíos para los sistemas de salud. Familiarizado con un aumento significativo en la prevalencia de enfermedades crónicas DM2, enfermedad renal, hipertensión arterial, entre otras mientras que las enfermedades transmisibles aún están presentes (gastroenteritis, infecciones respiratorias y enfermedades transmitidas por vectores) (3).

Desde inicio de 1980 la cifra de individuos con DM casi se ha duplicado. Aunque las causas de este incremento son complejas, se debe en parte al aumento del número de personas con sobrepeso u obesidad y a la inactividad física extendida (4). De 108 millones en 1980 se incrementó a 422 millones en el 2014 (5).

La prevalencia mundial en adultos con más de 18 años ha aumentado del 4,7% en el 1980 a 8,5% en el 2014. Se estimó que en el 2015 la DM fuera la causa directa de 1,6 millones de muertes antes de los 70 años de edad (5).

Entre las proyecciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la DM yacerá como la séptima causa de muerte en el 2030 (5). Simultáneamente existen 318 millones de adultos con tolerancia a la glucosa alterada, lo que les ubica en un alto riesgo de desarrollar la enfermedad en el futuro (6). Hacia el 2040 se pronostica que esta cifra aumentará a 642 millones, un adulto de cada 10 poseerá DM, si tenemos en cuenta que 46,5% de los adultos con DM están sin diagnosticar, cabe destacar que cada 6 segundos muere una persona por esta patología (7).

Latinoamérica consta con una prevalencia de 5.7% y las autoridades estiman 8.1% para el año 2025 (8).

En sudamerica la prevalencia de Diabetes Mellitus en adultos, alcanza el 10,2% en Argentina (9); el 11,4% en Chile (10) y el 11,1% en Uruguay (11).

La prevalencia de DM en la población general de 10 a 59 años en Ecuador, alcanza el 2.7%, con un acrecentamiento hasta el 10.3% en el tercer decenio de vida, al 12.3% para mayores de 60 años y un 15.2% en el grupo de 60 a 64 años, se agencian tasas más elevadas en las provincias de la Costa y la zona Insular con una incidencia mayor en mujeres (12).

La OMS en su programa de DM tiene como misión, prevenir este padecimiento siempre que sea posible y reducir al mínimo sus complicaciones para renovar la calidad de vida (13).

En Ecuador el Manual de Atención Integral en Salud Familiar e Intercultural (MAIS - FC), en los criterios de dispensarización para diagnóstico y seguimiento de las familias, encasilla los pacientes diabéticos en el grupo dispensarial con patologías crónicas III, y entre las estrategias nacionales de salud en dicho modelo se encuentra la Atención Integral en Salud a personas con problemas crónicos degenerativos (14).

En mayo del 2008 La Asamblea Mundial de la Salud defendió el plan de aplicaciones de la estrategia mundial para la prevención y el control de las enfermedades no trasmisibles (ENT) (15).

En el 2012, dicha Asamblea estableció un objetivo ambicioso conocido como 25x25. El cual consiste en reducir un 25% para el 2025 el número de defunciones prematuras producidas por las cuatro enfermedades no trasmisibles principales (cardiopatías, cáncer, diabetes y las enfermedades respiratorias crónicas). Posteriormente se elaboró un plan y un marco de seguimiento. El plan de acción mundial para la prevención y el control de las enfermedades no trasmisibles 2013-2020. El cual proporciona orientación sobre la reducción del consumo nocivo de

alcohol, el sedentarismo, la ingesta de sal, el consumo de tabaco y la hipertensión. Encaminado a frenar el aumento de DM y obesidad; acrecentar la proporción de personas que reciben servicios básicos de prevención cardiovascular; y promover la disponibilidad de tecnologías y medicamentos básicos para el tratamiento (16).

La educación terapéutica en DM es un proceso interactivo que facilita y apoya a la persona, a sus familias, y/o a los contactos sociales significativos para obtener y aplicar el conocimiento, la seguridad y las prácticas en la resolución de problemas, además de las habilidades de resistencia necesarias para autogestionar su vida con DM y lograr los resultados posibles dentro de su propia y única experiencia vital, está claro que no depende de una sola persona (17).

Un factor clave es obtener la contribución activa y responsable del paciente en las exigencias del control metabólico a través de un proceso educativo que garantice la perspicacia del enfermo sobre estos aspectos y una adecuada combinación de necesidades y motivaciones que suministren los cambios conductuales necesarios para lograr un estilo de vida propio de la condición diabética. Esto requiere que las personas con DM sepan como maniobrar todos los aspectos de la manera más efectiva, para alcanzar los mejores resultados en su control (18).

El médico familiar y comunitario y el educador en DM llevan la dirección cuando se trata de educar al paciente, sin olvidar sus creencias y nivel cultural, reforzando los conversatorios con materiales de apoyo y sobre todo al lograr acuerdos mutuos frente a sus futuras metas.

En el mundo existen muchos programas de educación diabetológica, pero no en Ecuador, aunque hay iniciativas, pero nada concreto y masificado, de ahí la realización de este trabajo para plasmar esa relación estrecha entre educación diabetológica y el control metabólico para que en el futuro pueda el ministerio de Salud Pública invertir en estos programas de la atención primaria de salud.

El informe final de la investigación se estructuró en capítulos que incluyen: resumen, índice, introducción, planteamiento del problema, objetivo general y específicos, marco teórico, metodología, análisis y discusión de los resultados,

conclusiones y referencias bibliográficas.

El objetivo general de la investigación radicó en asociar el conocimiento sobre educación diabetológica con el control metabólico en diabéticos tipo 2 de cuatro consultorios del Centro de Salud de Playas en el año 2018.

11. EL PROBLEMA

11.1 Identificación, Valoración y Planteamiento

En la actualidad, 15 millones de personas con DM viven en Latinoamérica y en Ecuador la DM adquiere tasas cada vez más elevadas, con una prevalencia en la población de 10 a 59 años de 2.7% (19).

La DM es una enfermedad biológicamente tratada por el equipo de salud pero psicológicamente vivida por el paciente y familiares: su dimensión está ligada a la experiencia personal y apreciación que el paciente tenga de ella, por lo tanto “educarlo es una necesidad” (20).

Existe consenso en preocuparse de la educación diabetológica como uno de los soportes más importantes en el tratamiento de la DM. La Asociación Americana de Diabetes (ADA) y la Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD) han declarado que la “Educación es un derecho que tiene todo paciente diabético” y debe formar parte del tratamiento en todos los sistemas de salud, tanto públicos como privados. Precepto que no se cumple en la actualidad y la mayoría de los pacientes desconocen aspectos fundamentales de la enfermedad (20).

La inexperiencia que tienen los pacientes diabéticos sobre la enfermedad y su control influyen en el aumento de las complicaciones y en la adherencia al tratamiento. En efecto su pobre conocimiento sobre alimentación adecuada, ejercicios, cuidados de sus pies, uso de medicación oral, de insulina, entre otras los hace cometer errores que con el pasar de los años se aprecian reflejadas en la aparición de sus complicaciones, en visitas frecuentes a emergencia, hospitalizaciones y en algunos casos amputaciones y muerte del individuo.

El distrito 09D22 del cantón Playas según registros del proceso de Vigilancia en Salud Pública, se reconocieron 1 200 personas con DM2 hasta el año 2014,lamentablemente no ha habido más registros después de ese año,para poder tener una mejor visión estadísticamente hablando de esa enfermedad en este cantón. Pero si se tienen cifras de prevalencia de la zona asignada a los posgradistas que

comprenden 2 barrios completos y dos en forma parcial detectando una prevalencia de 3,1%. Tornándose en un verdadero problema de salud pública y en una de las enfermedades que más morbimortalidad aporta debido a las complicaciones que presenta por un inadecuado control de la misma, así como un elevado gasto económico al estado. Por tal razón es necesario estudiar la asociación entre el conocimiento sobre educación diabetológica y el control metabólico en pacientes con DM2 para intervenir en el individuo, la familia y la comunidad.

La educación de estos pacientes es primordial en el primer nivel de atención, desde su diagnóstico y durante toda la vida enriqueciéndolos de conocimientos tanto en los controles en el centro de salud como en las visitas domiciliarias para involucrar a toda la familia. Suele haber fenómenos de Burnout por ambas partes, pero al equipo de salud le corresponde luchar contra este desconocimiento, aumentando la prevención.

11.2 Formulación

¿Cuál es la relación de la educación diabetológica sobre el control metabólico de la diabetes mellitus tipo 2?

12. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS

12.1 General

Asociar el conocimiento sobre educación diabetológica con el control metabólico en diabéticos tipo 2 de cuatro consultorios del centro de salud Playas en el año 2018.

12.2 Específicos

Caracterizar a los pacientes diabéticos según las variables sociodemográficas.

Identificar el conocimiento sobre educación diabetológica en los pacientes del estudio.

Determinar el control metabólico de los pacientes diabéticos de la investigación.

Establecer la posible asociación entre el conocimiento sobre educación diabetológica con el control metabólico en los pacientes del estudio.

13. MARCO TEÓRICO

13.1 Antecedentes investigativos

En Honduras, en el año 2012 el MgS. Vega realizó un estudio descriptivo, con un enfoque cuantitativo, cuasi experimental donde evaluó los resultados de la aplicación del programa de ejercicios físicos y educación diabetológica para mejorar el control metabólico y calidad de vida de los pacientes con DM2 del instituto hondureño de Seguridad Social y del Hospital Regional Gabriela Alvarado de la ciudad de Danlí (21).

Estudiándose dos grupos: uno experimental y otro control, en las edad entre los 40 – 75 años. Se controlaban los niveles de glicemia, parámetros vitales y estado psicológico. Los resultados indicaron una disminución de glucosa, hemoglobina glucosilada, del LDL, triglicéridos, colesterol total, ácido úrico, masa corporal, índice de cintura cadera y aumento de la hemoglobina en el post test. EL VO2 Max presentó un aumento significativo, disminuyendo el índice de Rufier. La rapidez de pensamiento y la autoestima mejoró en los pacientes post intervención (21).

En el año 2014 en el Instituto Mexicano del Seguro Social se implementó el programa educativo DiabetIMSS, alcanzándose una mejora en las cuantificaciones clínicas y bioquímicas; sin embargo, los resultados no han sido contrastados con los de la estrategia educativa habitual. Se comparó la efectividad de DiabetIMSS y de la educación grupal tradicional sobre el conocimiento y la capacidad de autocuidado (22).

Otro estudio realizado en dos unidades de medicina familiar con pacientes con DM2, mayores de 19 años de edad, en cuanto a las capacidades de autocuidado, sólo demostró cambios significativos en la actividad física y en la revisión de los pies, en ambos grupos. Concluyendo que el programa DiabetIMSS es más efectivo para la adquisición de conocimiento, no así para mejorar la capacidad de autocuidado (22).

Gómez y Sánchez en el año 2016, evaluaron la efectividad de un programa de

prevención de DM para establecer hábitos de alimentación saludable en individuos prediabéticos en la ciudad de Quito – Ecuador. Con el objetivo de determinar la efectividad de un programa de prevención de diabetes y lograr una pérdida de 5 a 7% del peso corporal mediante la adopción de una dieta saludable (23).

En la investigación identificaron los cambios en la conducta alimentaria promovidos por la intervención educativa. Donde se evaluó la efectividad de un programa de prevención de DM basado en una interacción cognitivo conductual para la adopción de una alimentación saludable. Evaluaron medidas antropométricas y de parámetros bioquímicos al inicio y término de la intervención y se usó como instrumento el Cuestionario de Hábitos de Alimentación para el análisis de los cambios en la frecuencia de consumo de grupos alimentarios. Existió un cambio de variable en los hábitos de frecuencia de consumo de grupos de alimentos, que se refleja en un aumento en el consumo de fruta, legumbres y lácteos. Una disminución en el consumo de carne rojas, tubérculos y azúcares refinados, sin lograrse cambios significativos en la frecuencia de alimentación arroz, pan y bebidas azucaradas (23).

Mármol y Orellana en el año 2015, realizaron un estudio cuasi experimental sin grupos control observacional con los pacientes con DM del Hospital Regional del IESS de Riobamba – Ecuador. Se determinó el efecto de la implementación de una herramienta audiovisual de educación diabetológica en personas con DM2, en el conocimiento de la enfermedad y el control glicémico durante 9 meses del año 2014 con el uso de test DKQ24. Se concluye que una educación participativa logra obtener mejores resultados en la educación de los pacientes y que es necesario crear planes educativos de larga duración para obtener cambios glicémicos y metabólicos (24).

En Trujillo en el 2015, Quispe Díaz, determinó la influencia de la educación diabetológica en los parámetros somatométricos y glicemia de pacientes con DM2, adscritos al hospital de especialidades básicas La Noria. Concluyendo que la educación diabetológica influye positivamente en el control de los parámetros somatométricos; exceptuando el índice de masa corporal en ambos sexos y el

porcentaje de grasa corporal en el sexo masculino; así mismo permite un control adecuado de la glicemia (25).

En Manta-Ecuador Vélez García, en el año 2017, evaluó la influencia del conocimiento acerca de la enfermedad del paciente y su familia y/o su cuidador en el control metabólico de los pacientes con DM2. Mediante un estudio analítico, transversal, realizado en los centros de salud de la parroquia Eloy Alfaro (Cuba Libre, Horacio Hidrovo, Santa Clara, 15 de abril y Nueva Esperanza) y sus familiares, en una muestra de 309 pacientes con DM2, evaluando el control metabólico con parámetros bioquímicos (26).

Además evaluó el conocimiento acerca de la enfermedad en los pacientes con DM2 y el conocimiento familiar con el cuestionario de HESS y DAVIS y Valdez y cols, respectivamente. Resultando que el alto nivel de comprensión sobre DM2 en los participantes fue nulo; solamente 1,9% obtuvo un nivel medio de conocimientos en base a la enfermedad. El control metabólico de los participantes fue bajo con el 30.7%. Por lo que no hay relación estadística entre el nivel de conocimiento del paciente y familiar en relación al control metabólico adecuado (26).

13.2 Marco legal.

Constitución Política de la República del Ecuador 2008.

La constitución de la República del Ecuador de 2008, carta magna vigente. Es el fundamento y la fuente de la autoridad jurídica que sustenta la existencia del Ecuador y de su gobierno. En su Art.32 plantea. La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir (27).

En el Art. 360 plantea que el sistema garantizará, a través de las instituciones que lo conforman, la promoción de la salud, prevención y atención integral, familiar y comunitaria, con base en la atención primaria de salud; articulará los diferentes niveles de atención y promoverá la complementariedad con las medicinas

ancestrales y alternativas (27).

El Art. 362 se refiere a la atención de salud como servicio público que se prestará a través de las entidades estatales, privadas, autónomas, comunitarias y aquellas que ejerzan las medicinas ancestrales alternativas y complementarias. Los servicios de salud serán seguros, de calidad y calidez, y garantizarán el consentimiento informado, el acceso a la información y la confidencialidad de la información de los pacientes (27).

Donde los servicios públicos estatales de salud serán universales y gratuitos en todos los niveles de atención y comprenderán los procedimientos de diagnósticos, tratamientos, medicamentos y rehabilitación necesarios (27).

Ley Orgánica de Salud.

En decreto 1395. Registro Oficial 457 de 30-oct-2008. Modificado 8-mayo-2012, plantea en:

Art. 6 numeral 2. Las responsabilidades del Ministerio de Salud Pública en ejercer la Rectoría del Sistema Nacional de Salud (28).

En su Art. 69 programa que la atención integral y el control de enfermedades no trasmisibles crónico degenerativas, congénitas, hereditarias y de los problemas declarados prioritarios para la salud pública, se realizará mediante la acción coordinada de todos los integrantes del Sistema Nacional de Salud y de la participación de la población en su conjunto (28).

Comprenderá la investigación de sus causas, magnitud e impacto sobre salud, vigilancia epidemiológica, promoción de hábitos y estilos de vida saludable, prevención, recuperación, rehabilitación, reinserción social de las personas afectadas y cuidados paliativos (28).

Los integrantes del Sistema Nacional de Salud garantizarán la disponibilidad y acceso a programas y medicamentos para estas enfermedades, con énfasis en medicamentos genéricos, priorizando a los grupos vulnerables (28).

13.3 Historia de la Diabetes Mellitus

La DM es una enfermedad reconocida hace más de dos milenios, datos clínicos característicos similares a diabetes fueron descritos por los antiguos egipcios hace 3 000 años. El término diabetes fue acuñado por primera vez por Araetus de Cappodocia (81-133 AD), luego la palabra mellitus (miel dulce) fue incluida por Thomas Willis (Gran Bretaña) detrás de descubrir la dulzura de la orina y la sangre de pacientes en 1 675. La fecha que se confirmó la presencia de un exceso de azúcar en la orina y en la sangre fue en 1 776 por Dobson (Gran Bretaña) (29).

Al iniciar el siglo XIX se describió claramente la DM (sacarina), caracterizada por la presencia de azúcar en la orina y se estableció que afectaba a dos grupos de edad bien diferenciados: niños y adultos de mediana edad. En el siglo XX se comprendió que se trataba de dos problemas muy diferentes. En el primer caso, la llamada diabetes insulino dependiente, o de tipo 1, caracterizada por la ausencia o una gran falta de insulina, y en el segundo, la diabetes de tipo 2, caracterizada por la ausencia de respuesta a la insulina. El problema adquirió aún más importancia con el descubrimiento de la insulina en 1 921, que muy pronto, en 1 922, empezó a ser utilizada en el tratamiento del ser humano y que en 1 923 ya es producida masivamente como fármaco (30).

Entre 1 940 y 1 970, se sabía que las complicaciones crónicas existían, y que aparecían años después del diagnóstico de la diabetes. Inicialmente, los médicos las consideraron, con criterios algo fatalistas, como parte de la historia natural de la enfermedad. Sin embargo, en la década de los años 70 comenzaron a aparecer diversos estudios retrospectivos que correlacionaban la severidad de las complicaciones, con la mala calidad del control glucémico de los diabéticos. Finalmente, en 1 993 quedó demostrado que el control estricto de la glicemia en diabéticos era capaz de reducir la aparición de complicaciones crónicas: retinopatía, nefropatía y neuropatía (31).

Avances importantes han sido:

- ✓ La introducción de la insulina recombinante humana y de la insulina

semisintética.

- ✓ El desarrollo de sistemas de infusión de insulina en asas cerradas y abiertas (bombas), como instrumentos terapéuticos.
- ✓ El autocontrol de la glucemia y la utilización de la hemoglobina glucosilada.
- ✓ La laserterapia y fotocoagulación de la retina. Vitrectomía.
- ✓ La hemodiálisis, diálisis peritoneal crónica y trasplante renal.
- ✓ El trasplante de páncreas y de islotes pancreáticos.
- ✓ El control intensivo de la glucemia en pacientes diabéticos obesos mediante metformina, disminuye el riesgo de varias respuestas relacionadas con la diabetes mellitus, con menor ganancia de peso y episodios hipoglucémicos que mediante el uso de insulina o sulfonilureas (32).

13.4 Diabetes mellitus.

13.4.1 Definición

La DM es una alteración metabólica distinguida por una elevación de la glucemia por complicaciones microvasculares y cardiovasculares que acrecientan la morbimortalidad asociada con la enfermedad y reducen la calidad de vida (ADA 2000). La prevalencia de este trastorno se incrementa debido a cambios de hábitos (alimenticios y de estilo de vida), cambios en los criterios diagnósticos, envejecimiento de la población, menor mortalidad de los pacientes diabéticos y un verdadero aumento de la incidencia (33).

Refieren los autores Aucay y Carabajo en su estudio que la DM es una enfermedad crónica degenerativa no trasmisible, con una alteración metabólica de variada etiología, causada por una hiperglucemia crónica y trastornos en el metabolismo de los hidratos de carbono, las grasas y las proteínas, provocadas por los defectos en la secreción de insulina, en la acción de la misma o en ambas (34).

La DM2 es una patología de presentación diversa, con alteraciones genéticas que definen la edad de su aparición clínica y la importancia relativa de sus alteraciones en relación con factores ambientales, alimentación y obesidad. Los casos con alteración monogénica son raros y se presentan desde el nacimiento hasta la adolescencia; en ellos el factor obesidad es secundario; la influencia del medio ambiente tiene mayor importancia y se caracteriza por ser poligénica y multifactorial, con una progresiva disminución de la secreción de la insulina asociada a la alteración paulatina del control de la glucemia; todas estas características se presentan paulatinamente (12).

13.4.2 Clasificación

La clasificación de la diabetes se basa en su etiología y características fisiopatológicas, contempla cuatro grupos (24).

1. Diabetes tipo 1
2. Diabetes tipo 2
3. Otros tipos de diabetes
4. Diabetes gestacional.

La DM2 a su vez se clasifica en :

1. Predominantemente insulinoresistente con deficiencia relativa de insulina.
2. Predominantemente con un defecto secretor de la insulina con o sin resistencia a la misma.

13.4.3 Factores de riesgo

Dentro de las causas para desarrollar diabetes se registran factores de riesgo modificables tales como la alimentación inadecuada, el sedentarismo, el sobrepeso y la obesidad, el consumo de tabaco y alcohol, el consumo excesivo de sal, azúcar, grasas saturadas y ácidos grasos trans (35).

Mientras que los factores de riesgo no modificables se señala la herencia, la genética, la edad, el género y la etnia que median en la aparición de la enfermedad desde la concepción misma del ser humano, en el proceso reproductivo y que va desarrollándose en todo el ciclo de vida hasta la muerte de la persona (35).

Factores de riesgo para padecer diabetes (24).

1. Personas con índice de masa corporal (IMC) ≥ 25 Kg/m². Menores de 45 años y uno o más de los siguientes factores:

- ✓ Perímetro de la cintura ≥ 80 cm en mujeres y ≥ 90 cm en los hombres.
- ✓ Antecedentes familiares en primer y segundo grado de DM2.
- ✓ Antecedentes obstétricos de diabetes gestacional.
- ✓ Antecedentes obstétricos de parto con producto ≥ 4 Kg.
- ✓ Peso al nacer $\leq 2\ 500$ gramos.
- ✓ Niños de madres con antecedentes de diabetes gestacional.
- ✓ Hipertensión arterial (HTA) $\geq 140/90$ mmHg o en terapia farmacológica para la HTA.
- ✓ Triglicéridos > 250 mg/dl (2.82 mmol /L)
- ✓ Colesterol HDL < 35 mg/dl (0.90 mmol/L)
- ✓ Sedentarismo (actividad física semanal < 150 minutos).
- ✓ Adultos con escolaridad menor a la educación primaria.
- ✓ Acantosis nigricans
- ✓ Mujeres con historia previa o con síndrome de ovario poliquístico.

Diagnóstico de prediabetes.

- ✓ Glucosa alterada en ayunas: glucemia en ayunas entre 100 mg/dl (5.6 mmol/L) a 125 mg/dL (6.9mmol/L)
- ✓ Intolerancia oral a la glucosa: glucemia post carga oral con 75 gramos de glucosa anhidra, entre 140mg/dL (7.8 mmol/L) a 199 mg/dL (11.0 mmol/L) a las dos horas.
- ✓ HbA1c entre 5.7 – 6.4%.

13.4.4 Manifestaciones Clínicas

Existen varios signos y síntomas que no pueden hacer sospechar que una persona está con niveles de glucosa elevados en la sangre, estos son secundarios principalmente a que el azúcar no se utiliza, por lo que el cuerpo tiene una falsa sensación de falta de energía y a que el exceso de azúcar es eliminado por la orina lo que aumenta el gasto urinario; estos son:

- ✓ Polifagia
- ✓ Polidipsia
- ✓ Poliuria
- ✓ Reducción de peso
- ✓ Visión borrosa
- ✓ Astenia
- ✓ Mareos
- ✓ Infecciones de las vías urinarias a repetición
- ✓ Equimosis o heridas que tardan en sanar

Estos signos y síntomas no son índices de que la persona tiene DM, en la mayoría de los casos están ausentes y no son tan notorios, se considera que el 50% de las

personas con DM han sido diagnosticadas y que por lo menos el 50% de las personas con diabetes permanecen sin dictamen al menos por 10 años (12).

13.4.5 Complicaciones

La enfermedad sin tratamiento progresa hacia la deshidratación, la hiperosmolaridad, la cetoacidosis, el coma o la muerte (si el déficit de insulina es lo predominante) o hacia complicaciones crónicas con aceleración de la aterosclerosis, cardiopatía isquémica, enfermedad cerebrovascular y enfermedad vascular periférica, aparición de microangiopatía (enfermedad renal diabética y retinopatía diabética) y la neuropatía en los casos que evolucionan durante largo tiempo, donde el déficit relativo de la acción de la insulina y su resistencia es progresivo (26).

Complicaciones agudas.

1. Hipoglucemia

La ADA puntualiza la hipoglucemia como la presencia de un valor de glucemia plasmática por debajo de 70 mg/dl. Esta situación puede ir acompañada de síntomas (hipoglucemia sintomática), entre los que se incluyen síntomas adrenérgicos como palpitaciones, temblor, sudoración y síntomas neuroglucopénicos como cambios en la conducta, visión borrosa, confusión, convulsiones y coma. En otros pacientes la hipoglucemia puede pasar desapercibida para el paciente (hipoglucemia asintomática). La hipoglucemia severa se define como aquella hipoglucemia en la que el diabético necesita ayuda de otras personas para la resolución de la misma (36).

2. Hiperglucemia

Estado hiperglucémico hiperosmolar: complicación hiperglucémica que aparece en los sujetos con DM2 caracterizada por la presencia de una hiperglucemia grave (glucemia > 600 mg/dl) con hiperosmolaridad (> 320 mOsm/Kg) y frecuentemente estado de estupor o coma. Tiene una mortalidad alrededor del 15%, sobre todo en pacientes ancianos y con patologías asociadas graves. El cuadro clínico es más incidioso, aparecen síntomas de hiperglucemia como poliuria y pérdida de peso,

junto con signos de deshidratación y, en ocasiones, afectación neurológica. Es trascendental identificar y tratar el desencadenante del cuadro: infección, evento cardiovascular (36).

Sobre las complicaciones agudas es significativo que la persona (36).

- ✓ Identifique los síntomas de la hipoglucemia y sus causas.
- ✓ Explique qué hacer ante una hipoglucemia.
- ✓ Razone por qué llegó a la hipoglucemia y cómo evitarla en otras ocasiones.
- ✓ Reconozca los síntomas de la hiperglucemia y sus causas.
- ✓ Analice las causas de hiperglucemia y cetosis y explique cómo evitarlas en nuevas ocasiones.
- ✓ Relacione el efecto de las cifras altas o muy bajas de glucosa en sangre con la aparición de las complicaciones crónicas.

Complicaciones crónicas

1. Microvasculares

- ✓ La retinopatía diabética es la primera causa de ceguera en adultos entre 20 y 74 años. En su desarrollo interviene la hiperglucemia y las vías metabólicas directamente relacionadas con ella, que producirán una serie de alteraciones en la retina (degeneración neuroretiniana) y lesionarán el lecho capilar situado en la retina interna (lesión microangiopática) (36).
- ✓ Nefropatía diabética o periférica: es la polineuropatía distal y simétrica que aparece en las extremidades, fundamentalmente en miembros inferiores, es la afectación característica de la neuropatía diabética periférica (36).
- ✓ Autonómica: engloba la afectación del sistema cardiovascular (taquicardia en reposo, intolerancia al ejercicio, hipotensión ortostática), gastrointestinal

(estreñimiento) y genitourinario (difunción eréctil, disfunción vesical), otra manifestación clínica es la ausencia de respuesta autonómica a la hipoglucemia que es responsable de la hipoglucemia asintomática y en muchos casos de episodios de hipoglucemia severa (36).

2. Macrovasculares

- ✓ Las enfermedades cardiovasculares establecen la principal causa de morbilidad y mortalidad entre las personas con DM. Los pacientes tienen un riesgo de desplegar la enfermedad cardiovascular superior al observado en la población general de similar edad y sexo, ya que la DM por sí misma se considera un factor de riesgo cardiovascular independiente, y las personas con DM2, presentan con frecuencia otros factores de riesgo cardiovascular como hipertensión o hiperlipemia (36).
- ✓ La aterosclerosis se considera la principal responsable de la enfermedad cardiovascular. Las manifestaciones clínicas de esta son la cardiopatía isquémica, los accidentes cerebrovasculares, la arteriosclerosis obliterante de las extremidades inferiores, la afectación de las arterias renales y la aórtica (36).

Sobre los cuidados generales para evitar las complicaciones a largo plazo es importante que el sujeto (37).

- ✓ Pueda explicar con sus palabras que la complicación no es una consecuencia obligatoria de la DM, sino consecuencia del mal control metabólico.
- ✓ Conozca que debe visitar al oftalmólogo al menos una vez al año.
- ✓ Explique con sus palabras cuándo debe medir su agudeza visual y por qué.
- ✓ Saber al dedillo como revisar sus pies, realizar su higiene.
- ✓ Detalle cómo puede ejercitar sus miembros inferiores.
- ✓ Manifieste por qué no debe caminar descalzo.

- ✓ Identifique algunos signos o síntomas que alertan de alteraciones en los miembros inferiores.
- ✓ Indique las principales consecuencias que puede ocasionar no cumplir algunos de estos cuidados.
- ✓ Equipare los daños que le ocasiona el hábito de fumar.
- ✓ Exprese que debe visitar al estomatólogo al menos cada 6 meses.
- ✓ Explique cómo modifica su alimentación y dosis de medicamento cuando tiene vómitos, inapetencia o alguna enfermedad intercurrente.

13.4.6 Diagnóstico de la DM2

Para el diagnóstico de la DM2 se pueden utilizar cualquiera de los siguientes criterios (12).

1. Glucemia en ayuno medida en plasma venoso que sea igual o mayor a 126 mg/dL (7 mmol/L), debe ser confirmada en una segunda prueba.
2. Glucemia medida en plasma venoso que sea igual o mayor a 200 mg/dL (11,1 mmol/L) dos horas después de una carga de 75 gramos de glucosa durante una prueba de tolerancia oral a la glucosa, (PTOG).
3. Síntomas clínicos de diabetes más una glucemia casual medida en plasma venoso que sea igual o mayor a 200 mg/dL (11,1 mmol/L). Los síntomas clásicos de la diabetes incluyen el aumento del apetito, poliuria, polidipsia y pérdida inexplicables de peso.
4. Una hemoglobina glicosilada A1c mayor o igual a 6.5%.

13.4.7 Pilares del Tratamiento

Estrategias fundamentales para el tratamiento de un paciente con DM2 (12).

- ✓ Educación

- ✓ Plan de alimentación
- ✓ Ejercicios
- ✓ Administración adecuada de la medicación

El tratamiento con antidiabéticos orales se emplea cuando el paciente diabético no compensa las metas del buen control glucémico con los cambios terapéuticos en el estilo de vida y en los casos en que por las condiciones clínicas del paciente se puede pronosticar que los cambios terapéuticos en el estilo de vida no se van a producir, se inicia el tratamiento farmacológico desde el momento del diagnóstico de la diabetes (33).

Para elegir un antidiabético oral (ADO) en individuos con DM2 debe tenerse en cuenta sus condiciones clínicas como el nivel de la glucemia, el grado de sobrepeso, el grado de descompensación de la diabetes, la presencia de comorbilidades y de factores que puedan contraindicar algún medicamento en particular (33).

En el Sistema Nacional de Salud se maneja la DM2 según niveles de atención (12).

En el primer nivel de atención, todo paciente diagnosticado con DM2 se le realiza valoración por un equipo multidisciplinario y se indica tratamiento (Establecimiento de salud Tipo C) y un seguimiento en el primer, segundo o tercer nivel de atención.

Primer nivel de atención

- ✓ Se registra en un programa educativo.
- ✓ Seguimiento según protocolo.
- ✓ Ingreso hospitalario según norma de atención.

Segundo nivel de atención

- ✓ Valoración oftalmológica.
- ✓ Valoración cardiológica.
- ✓ Manejo de descompensación aguda.
- ✓ Manejo del conjunto de complicaciones crónicas.
- ✓ Intercurrencia aguda sin resolución en primer nivel.
- ✓ Una vez controlada la enfermedad se le realiza referencia inversa al primer nivel para su seguimiento.

Tercer nivel de atención

- ✓ Se realiza manejo de la descompensación aguda o crónica sin resolución en el segundo nivel.
- ✓ Manejo de complicaciones crónicas múltiples establecidas.
- ✓ Intercurrencia aguda sin resolución en el segundo nivel.

Cuando se compensa el paciente se realiza referencia inversa al segundo nivel y de este al primer nivel para su seguimiento.

13.5 Control metabólico

El control metabólico se define como planes y estrategias implementadas para conseguir el bienestar integral del pacientes diabético. De esta manera, el objetivo básico es alcanzar niveles séricos de glucosa en ayunas, postprandial y hemoglobina glicosilada a la normalidad (33).

Las evidencias señalan que el control metabólico está basado en los niveles glucémicos adecuados, para frenar la progresión de complicaciones microvasculares y macrovasculares, comprobable con parámetros normales y regulares, glucosa basal normal, hemoglobina glicosilada menor a 7%, IMC menor a 25, perfil lipídico y tensión arterial normales, pruebas fundamentales para el

control adecuado de diabetes (33).

El triunfo en la normalización de la glucemia, se obtiene cuando el procedimiento se basa en la educación diabetológica, la cual ha de incluir la información general sobre la enfermedad, la dieta, el ejercicio y su tratamiento; la interacción con la ingesta de alimentos, la actividad física y los fármacos; la necesidad de corregir sus hábitos de vida; las complicaciones agudas y enfermedades intercurrentes, los síntomas y las formas de tratarlas y las complicaciones crónicas, los cuidados de los pies y de la boca (7).

La falta de inclinación hacia el tratamiento dieto-terapéutico y a los ejercicios físicos en personas con DM2 es una de las circunstancias que se manifiesta en forma habitual en la práctica clínica. Se estima que las cifras de la no adherencia bordean el 50% y la mayor parte de los pacientes no consideran que la actividad física y la dietoterapia sean primordiales para un correcto control metabólico, convirtiéndose en una prioridad en salud pública por las consecuencias que ésta genera en el avance de la enfermedad y los costos socioeconómicos asociados. Es importante reforzar el conocimiento no solo sobre el tratamiento farmacológico, sino también, a la adopción de estilos de vida saludable y el cumplimiento de controles y recomendaciones del equipo de salud (36).

Sobre el control metabólico, es importante que la persona (36).

- ✓ Explique adecuadamente cuáles son los beneficios de mantener cifras normales de glucosa en sangre.
- ✓ Refiera los factores que pueden influir en su glucemia.
- ✓ Realice adecuadamente la prueba para medir la glucosa en orina e interprete adecuadamente los resultados.
- ✓ Tome decisiones adecuadas ante los resultados de la prueba de glucosa en orina.
- ✓ Exponga qué mide la prueba de glucemia y qué mide la prueba de

hemoglobina glucosilada.

- ✓ Identifique las cifras normales de glucemia y hemoglobina glucosilada, y comprenda por qué se reconocen como normales dichos niveles.
- ✓ Efectúe adecuadamente el auto-monitoreo en sangre, si lo tiene indicado.
- ✓ Conozca los síntomas de la DM2 descompensada.
- ✓ Tome decisiones ante el tratamiento, de acuerdo con los resultados del autocontrol.
- ✓ Establezca la asociación entre el control metabólico y la aparición de complicaciones agudas o crónicas.

El colofón en el manejo integral de un paciente con DM2, es mantener las cifras de glicemia en ayunas entre 80-120 mg/dL, el colesterol total ≤ 200 mg/dL y los triglicéridos < 150 mg/dL. Se debe tener en estricta vigilancia los niveles de microalbuminuria, presión arterial, índice de masa corporal y circunferencia abdominal (38), queda en manos del investigador que patrón seguir para la realización de su investigación.

13.6 Educación para la Salud.

La OMS define la educación para la salud, como un campo especial de las Ciencias de la Salud, su objetivo es la transmisión de conocimientos y el desarrollo de una conducta encauzada a la conservación de la salud del individuo, el colectivo y la sociedad, interrelacionada de manera directa con las acciones de prevención primaria y secundaria y fruto fundamental para lograr que los individuos modifiquen sus comportamientos no sanos (40).

La educación del paciente es la gestión de comprensión y compromisos para obtener una calidad de vida satisfactoria a pesar de que exista la enfermedad. No es educación para el tratamiento sino educación como tratamiento. Se concierne de un conjunto de actividades coordinadas hacia la construcción de saberes, habilidades y

estrategias de anticipación y solución de problemas y debe traducirse en el desarrollo de las capacidades para perfilar decisiones adecuadas y adjudicarse comportamientos que concilien sus valores y prioridades con los requerimientos terapéuticos, minimizando la dependencia de la enfermedad y de los servicios de salud (38).

13.6.1 Educación Diabetológica

La educación para la salud es la base teórica y metodológica para las acciones de promoción de salud, se fundamentan tanto en la prevención como rehabilitación de enfermedades, la responsabilidad personal y social relacionada a la salud y a la formación de multiplicadores y cuidadores (40).

La promoción de la salud y la educación para la salud se encuentran estrictamente vinculadas, considerando que para la efectiva promoción de la salud es preciso articular conocimientos técnicos y populares, movilizar recursos institucionales y comunitarios, públicos y privados, donde la educación para la salud se constituye en un instrumento destinado a la mejoría de las condiciones de salud individuales y colectivas, reforzando el sustento de hábitos positivos de salud, mediante un abordaje multidimensional del proceso salud enfermedad (40).

Estos son los objetivos de la educación para el empoderamiento, que maneja un abordaje interactivo a través de la estrategia de resolución de problemas inspirada en el diálogo, los relatos de experiencias del grupo y las ponderaciones relacionadas a sus propios actos, fueron un camino eficaz para facilitar al portador de DM la posibilidad de adhesión a nuevos hábitos de vida y para el desarrollo y adquisición de actitudes de autocuidado. Está evidenciado que el conocimiento sobre las características y las complicaciones de la diabetes mejora sobremanera la evolución de la enfermedad, pues lleva a la detección precoz y a la reducción de la velocidad de instalación de las complicaciones crónicas (40).

En 1914 se arranca a comprender la importancia de la educación en diabetes en los países desarrollados (41). Monleón en su publicación refiere que el Dr. Elliot Joslin empezó a preocuparse por educar a los pacientes con DM y sus familiares. Señalaba

en 1918 “que el diabético que más sabe es el que más vive” (42).

Durante los 50 la aparición e incremento de la DM2 y la evolución de los tratamientos con hipoglicemiantes orales exigían metas concretas de educación y un mejor control para los pacientes (41).

En 1960 se reconoce la importancia de la educación terapéutica diabetológica en el control de la diabetes y en 1970 se forman las primeras asociaciones de educadores en diabetes y se inicia el reconocimiento de la enfermería especializada. En los últimos períodos la educación terapéutica diabetológica ha alcanzado una profunda aprobación (42).

Debemos señalar que la educación diabetológica es un proceso participativo y estimulante donde las necesidades del paciente diabético y el equipo de salud confluyen para que las respuestas permitan una correcta toma de decisiones, implica estar más allá de un nivel puramente informativo, pues debe lograr cambios de conducta los cuales juegan un papel determinante en la eficacia del tratamiento (38).

Apremia como objetivos principales proporcionar información y conocimientos sobre la diabetes; entrenar y adiestrar en la adquisición de habilidades y hábitos; pretende crear en el paciente conciencia de su problema, que le permite lograr cambios en su estilo de vida, para una mejor atención en su estado de salud. Debe ser progresiva, continua y ajustada a las condiciones clínicas del enfermo. Dirigido a lograr la incorporación activa del paciente al tratamiento (43).

La educación es un derecho de la persona con diabetes, y una obligación de los profesionales de salud. Se considera una actividad terapéutica de igual importancia o mayor que cualquiera de los otros componentes del tratamiento y como tal debe de estar bajo la responsabilidad y dirección del equipo de salud, cumplir con estándares mínimos y ser evaluada periódicamente. Mucha evidencia científica apoya el efecto beneficioso de las intervenciones educativas sobre el control metabólico (24).

En el tratamiento de la DM2 el paciente debe adaptarse a medidas farmacológicas y también adoptar cambios en su estilo de vida, por lo que la educación es uno de los soportes más importantes. La Asociación Americana de Diabetes (ADA) y la Asociación Latinoamericana de Diabetes (ALAD) han manifestado que la “Educación es un derecho que tiene todo paciente diabético” y forma parte del tratamiento en todos los sistemas de salud, tanto públicos como privados. Derecho que en la actualidad no se cumple, se evidencia que entre el 50 a 80% de los pacientes desconocen el carácter crónico de la enfermedad (44).

Todo paciente diabético necesita de un tratamiento farmacológico adecuado, tener un estilo de vida específico, hábitos físicos y alimenticios apropiados y los cuidados precisos para mantenerse saludables y libres de complicaciones y una adecuada combinación de necesidades y motivaciones que suministren los cambios conductuales necesarios para alcanzar un estilo de vida propio de la condición diabética (12).

Existen evidencias sobre el valor de la educación para el autocontrol diabético (36).

- ✓ Es poderosa para mejorar los resultados clínicos y la calidad de vida, al menos a corto plazo.
- ✓ Ha evolucionado hacia modelos más teóricos basados en la capacitación.
- ✓ Los programas que incorporan estrategias conductuales y psicosociales han confirmado mejores resultados.
- ✓ Estudios muestran que los programas adaptados según la edad o la cultura mejoran los resultados.
- ✓ El apoyo continuo mantiene el progreso de los participantes en la educación diabetológica ya que las personas con diabetes experimentan una considerable inquietud psicológica en el momento del diagnóstico y a lo largo de su vida, estos problemas psicosociales afectan sus esfuerzos por autocontrolarse.

La educación tiene como objetivos conseguir mejoras en las siguientes áreas.

- ✓ Control de factores de riesgo, incluidos glucemia, lípidos, presión arterial y tabaquismo.
- ✓ Manejo de complicaciones asociadas a la diabetes.
- ✓ Cuidado del pie diabético.
- ✓ Calidad de vida.
- ✓ Involucrar al paciente en sus propios cuidados y favorecer su autonomía.

Sobre los aspectos generales de la DM2, es importante que la persona (45).

- ✓ Describa la acción de la insulina en el cuerpo y los efectos de su deficiencia o exceso.
- ✓ Explique cómo interrelacionan los alimentos que ingiere, la actividad física que ejecuta y la tableta o la insulina si es que la requieren.

Los programas de educación deben contemplar educación individual y grupal. Ambos deben ser complementarios.

Educación individual

La educación individual se debe implementar desde el inicio del diagnóstico, el control y seguimiento. Es de transcurso dinámico y hay una variada entrega de conocimientos, existiendo una relación terapéutica con el educador interactiva y de negociación. En la educación individual se protege la intimidad del paciente, donde puede exponer más cómodamente su problemática (41).

Educación grupal

Son reuniones educativas planteadas en grupos pequeños, pueden estar incluidas las familias y/o redes de apoyo del paciente. Las ventajas se observan en que se adjudican conocimientos y experiencias de otros pacientes. A veces no se puede

homologar el tipo de pacientes que asiste a esta actividad, pero el educador debe estar alerta en crear un clima de aceptación para que se pronuncien libremente. En las actividades se pueden incluir o ser organizadas por pacientes con diabetes que se han preparado como educadores (41).

La educación diabetológica es competencia de un equipo interdisciplinario constituido por profesionales médicos, enfermeros, podólogos, psicólogos, farmacéuticos, asesor de educación física, trabajadores sociales, que laboran de forma interdependiente, interactúan, intercambian información de forma sistemática, y planifican objetivos comunes (46).

13.6.1.1 Dieta

La nutrición adecuada está dirigida a favorecer la normalización de los valores de la glucemia durante las 24 horas, y a beneficiar la regulación de los valores lípidicos. Objetivos que se deben lograr sin afectar la calidad de vida de los pacientes y contribuir a evitar la hipoglucemia. Las reformas en la alimentación asisten la disminución del peso y el control glucémico; su combinación aumenta la eficacia. Las dietas con alto contenido en fibra y una proporción adecuada de hidratos de carbono, con alimentos de bajo índice glucémico, son enérgicas en el control de la glucemia (43).

Uno de los aspectos más importantes en el tratamiento dietético de la DM2 es evaluar la existencia de sobrepeso-obesidad en el enfermo. Dado que la pérdida modesta de peso demuestra una reducción importante de la resistencia insulínica (36).

Las últimas recomendaciones respecto a la distribución del porcentaje de macronutrientes (carbohidratos, proteínas, grasas), en el paciente diabético, indican que no existe una distribución ideal de estos y que convendría basarse en la evaluación individual, los patrones de alimentación preferidos y los objetivos metabólicos de cada enfermo. La ingesta de carbohidratos debería ser diversa, e incluir los procedentes de frutas, vegetales, cereales integrales, legumbres y leche desnatada. La ingesta de fibra al menos 50 gramos diarios a 14 gramos/1000 kcal,

es recomienda en este grupo de población (36).

Sobre los aspectos nutricionales es importante que la persona (47).

- ✓ Equipare los diferentes grupos de alimentos según sus nutrientes.
- ✓ Haga menú apropiados a sus necesidades calóricas.
- ✓ Explique los beneficios de los alimentos ricos en fibra y refiera sus fuentes.
- ✓ Puntualice los efectos de las bebidas alcohólicas en los niveles de glucosa en sangre.
- ✓ Exponga cómo puede disfrutar de una reunión familiar, comida en restaurante sin afectar su control metabólico.
- ✓ Diga la importancia de reducir la ingestión de grasas de origen animal.
- ✓ Construya pequeñas metas para disminuir lentamente el peso corporal, si está sobrepeso y deduzca su importancia para el buen control metabólico.
- ✓ Explique, de forma práctica, qué puede suceder si olvida una comida y ya tiene inyectada una dosis de insulina de acción intermedia o prolongada, o si ha tomado un compuesto oral hipoglucemiante.

Buscando orientar a una alimentación saludable, varios países y organizaciones han establecido grupos de alimentos, según prioridad, colocándolos de manera pictórica en la llamada pirámide alimentaria.

Niveles de la pirámide: Grupos alimenticios.

Esta fue publicada en 1992 por el departamento de agricultura de los EE.UU, para ayudar a las recomendaciones nutricionales. La OMS ha establecido proporciones para el consumo de alimentos, donde los hidratos de carbono deben aportar un 55-60% del aporte calórico total, las grasas no deben superar el 30% de las calorías totales ingeridas y las proteínas deben suponer el 15% restante de la dieta (33).

Primer nivel: base de la pirámide, estos alimentos derivan de granos. Proveen carbohidratos y otros elementos vitales. Se encuentran las pastas, el maíz, los cereales, el arroz, el pan. Es preferible no consumirlas en forma refinada (48).

Segundo nivel: aquí se encuentran las plantas, los vegetales y las frutas. alimentos ricos en fibras, vitaminas y minerales. Se deben de ingerir de 3 a 5 porciones de vegetales cada día y de 2 a 4 porciones de frutas (48).

Tercer nivel: en este nivel se encuentran dos grupos, la leche y sus derivados y las carnes y frijoles. Alimentos derivados de la leche como el yogurt y el queso. También se encuentra el grupo de proteínas como la carne de pollo, pescado, frijoles, lentejas, huevos y nueces. Son alimentos ricos en minerales esenciales como el calcio y el hierro y proteínas. Lo ideal es ingerir de 2 a 3 porciones de estos alimentos al día (48).

Cuarto nivel: la punta de la pirámide, esto significa que de este grupo no debemos consumir mucho. Las grasas, los aceites, los postres y los dulces, la crema, los refrescos gaseados, pasteles, repostería, los aderezos grasosos y bebidas ricas en azúcares. Estos alimentos aunque nos encantan no proveen casi ningún nutriente a nuestro cuerpo pero son abundantes en calorías (48).

Según la revista de la Sociedad Española de Dietética y Ciencias de la alimentación, los alimentos se clasifican en tres grupos (49).

Alimentos no recomendados

- ✓ Lácteos enteros o enriquecidos con grasas, quesos grasos.
- ✓ Carnes grasas, embutidos, tocinos, ahumados.
- ✓ Cereales de desayuno azucarados, pasteles, refrescos azucarados.
- ✓ Zumos envasados azucarados.
- ✓ Manteca, mantequilla, margarina, aceites.

- ✓ Miel, mermeladas, caramelos.

Alimentos permitidos

- ✓ Lácteos semidesnatados, requesón, cuajada
- ✓ Jamón
- ✓ Uvas, plátanos maduros.
- ✓ Zumos naturales.
- ✓ Café, té, vino tinto (no más de 50-100ml/día)

Alimentos recomendados

- ✓ Lácteos descremados, quesos frescos.
- ✓ Carnes magras y sin piel, pescado blanco.
- ✓ Todo tipo de legumbres, cereales integrales, pan, patata (no frita)
- ✓ Todo tipo de verduras y hortalizas, excepto maíz y remolacha.
- ✓ Todo tipo de frutas frescas (salvo uva y guineo maduro) en compota o al horno.
- ✓ Aceite de oliva.
- ✓ Edulcorantes acalóricos en dosis permitidas.
- ✓ Agua mineral, refrescos sin azúcar, infusiones, caldos desgrasados.

13.6.1.2 Ejercicios

El ejercicio físico previene la aparición de diabetes en pacientes con riesgo y constituye uno de los pilares fundamentales del tratamiento en esta patología, es recomendado por todas las guías desde el momento del diagnóstico. No sólo mejora

el control glucémico y la resistencia a la insulina, sino que influye positivamente sobre otros factores de riesgo habituales del diabético como la hipertensión, la dislipidemia o el sobrepeso (36).

Las ventajas fisiológicas inmediatas de la actividad física son restablecimiento de la acción sistémica de la insulina de 2 a 72 horas, mejoría de la presión sistólica más que la diastólica y aumento de la captación de glucosa por el músculo y el hígado. A mayor intensidad de la actividad física, se utilizan más los carbohidratos. La actividad física de resistencia disminuye la glucosa en las primeras 24 horas (43).

La ADA recomienda la realización de un mínimo de 150 minutos semanales de actividad física aeróbica (al 50-70% de la frecuencia cardiaca máxima) repartidos a lo largo de al menos 3 días a la semana, sin dejar más de dos días seguidos sin movimiento. Marcan que, si no existen contraindicaciones, debe trabajarse con los diabéticos tipo 2 para que realicen entrenamiento o de resistencia al menos dos veces a la semana. No obstante, un metaanálisis reciente muestra que el ejercicio aeróbico, sólo o combinado con entrenamiento de resistencia mejora el control glucémico y otros factores de riesgo, pero deja sin aclarar el efecto del ejercicio únicamente de resistencia sobre los marcadores de riesgo vascular en diabéticos tipo 2 (36).

Sobre ejercicios físicos es importante que la persona (50).

- ✓ Iguale la relación entre el grado de actividad física y los niveles de glucosa y lípidos en la sangre.
- ✓ Enumere los beneficios del ejercicio físico sistemático en el control de la glucemia, en el aparato cardiovascular y en el peso corporal.
- ✓ Demuestre cómo debe adaptar su alimentación cuando va a realizar ejercicios físicos no acostumbrados.
- ✓ Exprese cuándo el ejercicio físico puede ocasionarle hipoglucemia.
- ✓ Detalle ejemplos de cuándo un diabético no debe realizar ejercicios físicos.

Beneficios que aporta la actividad física al paciente diabético.

El papel del ejercicio físico sobre la diabetes está ampliamente reconocido, se considera uno de los pilares básicos del tratamiento junto a la dieta y los fármacos. Aunque estos efectos van a depender tanto del tipo de diabetes como del tipo y dosis de insulina o fármaco administrado, niveles de glucemia previos al ejercicio, características del ejercicio físico, y de la presencia de complicaciones (51).

Con el ejercicio físico se pueden adquirir beneficios sobre los distintos aparatos y sistemas (51).

- ✓ A nivel músculo-esquelético: desarrolla el tamaño y reclutamiento de las unidades motoras, aumenta la fuerza muscular y la vascularización de las fibras musculares, mejora la elasticidad del tejido muscular, la flexibilidad, refuerza las fibras de colágeno y elastina en tendones y ligamentos, disminuye el riesgo de lesión de estructuras pasivas y aumenta la densidad mineral ósea minimizando el riesgo de osteopenia y osteoporosis (51).
- ✓ A nivel endocrino-metabólico: aumenta la capacidad del músculo para obtener energía de las grasas y ahorrar glucógeno, mejora la sensibilidad a la insulina, la capacidad del músculo para almacenar glucógeno, el metabolismo lipídico, eleva el HDLc y descende el LDLc, retrasa el desarrollo de la arteriosclerosis y ayuda a perder peso (51).
- ✓ A nivel cardiovascular: mejora el gasto cardiaco y la circulación a nivel capilar, disminuye la frecuencia cardiaca en reposo, la presión arterial, el riesgo de padecer accidentes cerebrovasculares y la prevalencia de enfermedad cardiovascular y la mortalidad por esta causa (51).
- ✓ A nivel pulmonar: mejora la capacidad pulmonar (51).
- ✓ A nivel inmunológico: mejora la función inmunológica, disminuyendo la incidencia de infecciones y ciertos tumores como el de próstata o mama (51).

Cabría preguntarse si el ejercicio físico por sí mismo mejora el control glucémico en los pacientes diabéticos. Los resultados de dos metaanálisis, hallan que el ejercicio físico mejora la HbA1c entre un 0.6 y un 0.7% en diabéticos tipo 2. Constituye por tanto una herramienta terapéutica muy útil en la enfermedad, por lo que los educadores deben saber cómo prescribirlo a cada paciente (51). Vigilando realizar la actividad física solo si el control metabólico es aceptable en ese momento.

Los pacientes con glucemia mayor de 250 mg/dl y cetonuria no les conviene iniciar ejercicios hasta que la cetonuria se negativice y la glucemia baje, ya que el ejercicio aumenta la secreción de glucagón y se aumenta la liberación de glucosa hepática y se tiende a elevar la glucemia. Los pacientes con tratamiento insulínico antes de iniciar el ejercicio deben comer un aporte extra de carbohidratos para evitar una hipoglucemia inesperada, o incluso reducir la dosis de insulina al realizar el ejercicio (52).

13.6.1.3 Cuidado de los pies

La atención al pie diabético en el nivel primario puede orientarse en el trabajo de médicos, enfermeras, educadores, podólogos y otro personal vinculado al problema con entrenamiento especializado. En el nivel secundario y terciario la integración del equipo incluirá a diabetólogos, endocrinólogos, internistas, cirujano vascular, traumatólogo, enfermeras, podólogos, fisiatras, técnicos en órtesis y fisioterapeutas, que deben trabajar mancomunadamente para identificar los factores de riesgo en torno al pie diabético, su diagnóstico temprano, tratamiento adecuado y rehabilitación oportuna (53).

A todo paciente diabético se le debe realizar un examen de los pies anual para identificar posibles factores de riesgo para úlcera y amputación, incluir la inspección, pulsos, test de monofilamento, reflejos osteotendinosos y sensibilidad vibratoria (54).

Factores de riesgo de ulceración en el pie diabético (53).

Historia de úlcera previa y/o amputaciones.

- ✓ Permanencia de diabetes mayor de 10 años.
- ✓ Mal control metabólico (HA1c > 7.0%).
- ✓ Sexo masculino.
- ✓ Fumadores.
- ✓ Polineuropatía diabética.
- ✓ Enfermedad arterial periférica.
- ✓ Retinopatía, nefropatía.
- ✓ Insuficiente educación diabetológica.
- ✓ Condiciones sociales de deprivación.
- ✓ Dificultad con el acceso al sistema de salud.

Es necesario brindar a todos los pacientes diabéticos educación para el autocuidado del pie. Teniendo en cuenta (54).

- ✓ Usar sandalias
- ✓ Inspeccionar los zapatos antes de usarlos.
- ✓ No utilizar medias que les molesten, ni ligas.
- ✓ Comprobar la temperatura del baño.
- ✓ No utilizar sustancias químicas para cuidar los pies.
- ✓ No sentarse con las piernas cruzadas.
- ✓ Examen diario de los pies.

- ✓ No efectuar cirugías caseras sobre uñas y callosidades.

13.6.1.4 Hábitos tóxicos.

La prevalencia de fumadores entre los pacientes diabéticos es análoga a la de la población general. El tabaco causa resistencia insulínica comparable a la ocasionada por la obesidad central. Los efectos adversos del tabaquismo, son responsables de la enfermedad arteriosclerótica, participan en la patogenia y empeoran el curso evolutivo de las complicaciones microvasculares (retinopatía y nefropatía). El diabético fumador tiene una mortalidad de 120% superior con respecto a la población general de su misma edad, el consejo para dejar de fumar debe ser la primera intervención en el momento del diagnóstico de la diabetes (55).

Otro hábito tóxico a tener en cuenta es el consumo de alcohol; en grandes proporciones incrementa el riesgo de diabetes al producir una inflamación crónica del páncreas, lo que altera su capacidad de secretar insulina (56).

En el páncreas, el alcohol puede producir pancreatitis crónica, que implicaría insuficiencia exocrina (esteatorrea y malnutrición), así como deficiencia endocrina conduciendo a DM secundaria por insulinopenia. El alcohol produce unas 7 kcal/g consumido, generando un gran aporte calórico, con sus consecuencias sobre el metabolismo de la glucosa, y la producción de hipertrigliceridemia, además del exceso de peso (56).

13.6.1.5 Comportamiento en situaciones especiales.

La calidad de vida es un constructo que se estudia en poblaciones con padecimientos crónicos, ya que son enfermedades con largos tratamientos y la muerte no es inmediata, en estos pacientes es necesario conocer la percepción de su posición en la vida en el contexto de su cultura y sistema de valores en la cuales viven y en relación a sus metas, posibilidades, estándares y beneficios (57).

Durante la evolución de la DM se producen situaciones que se podrían denominar especiales y requieren actuaciones particulares que el paciente debe conocer para su resolución o abordaje, así como, descompensaciones metabólicas agudas que

podrían requerir ingreso hospitalario. Entre las situaciones especiales se encuentran (58).

- ✓ Procesos intercurrentes habituales: infecciones respiratorias y digestivas agudas. Existen varios factores que pueden explicar la alta frecuencia de infecciones en pacientes con diabetes mellitus, como el entorno hiperglucémico que condiciona una disfunción inmune (daño a función neutrofílica, depresión del sistema antioxidante y alteraciones de la inmunidad humoral), presencia de alteraciones micro y macrovasculares, neuropatía, dismotilidad urinaria y gastrointestinal, disminución de la actividad antibacteriana en la orina y un aumento en intervenciones médicas (59).
- ✓ Prácticas deportivas, a veces de carácter profesional. En caso de deportistas y atletas, quienes practican ejercicios con más intensidad, se debe adecuar el tratamiento a la disciplina y a las demandas del paciente para continuar con la actividad y el rendimiento físico normal (51).
- ✓ Viajes.
- ✓ Costumbres y hábitos sociales: paseos de fines de semana, celebraciones familiares o sociales, vacaciones, etc.
- ✓ Prácticas religiosas.

Las comorbilidades son frecuentes entre las personas con diabetes. Cerca de la mitad de los pacientes con DM2 tienen hipertensión arterial. Un porcentaje de ellos tienen al menos una condición reconocida como un factor de riesgo cardiovascular (86.7%). Si se incluye solo a los factores de riesgo modificables (hipercolesterolemia, hipertensión arterial y tabaquismo), el 65% de los casos tienen una o más condiciones que podrían tratarse a fin de reducir su riesgo cardiovascular. La dislipidemia es una de las más comunes en la DM2. El valor promedio de triglicéridos y colesterol no HDL es mayor en los pacientes con diabetes al compararlos con el resto de la población (60).

13.6.1.6 El autocuidado

Es definido como un proceso en el cual una persona no profesional actúa en la prevención, detección y tratamiento, está relacionado con actividades deliberadas que el individuo debe realizar para alcanzar un mejor estado de salud y bienestar. Las capacidades de autocuidado son habilidades especializadas que se desarrollan a lo largo de la vida de las personas y son indispensables para realizar cualquier acción, especialmente cuando existen problemas de salud (59).

Las personas con DM deben alcanzar conocimientos y desarrollar destrezas, tomar diariamente decisiones relativas para modificar su estilo de vida. Los servicios de salud públicos y privados les corresponde entregar programas de educación en diabetes desde que el paciente se diagnostica. Hay que considerar que todos los escenarios pueden ser una buena instancia para la educación en diabetes; una hospitalización, la consulta con el podólogo, visita al odontólogo entre otros (41).

La Asociación de educadores en diabetes (AADE) propone 7 conductas de autocuidado para las personas con DM:

1. Comer sano.
2. Ser físicamente activo.
3. Monitorización.
4. Toma de medicamentos.
5. Resolución de problemas.
6. Reducción de riesgos.
7. Afrontamiento saludable.

El éxito o fracaso del autocuidado en pacientes con DM2 está determinado por el tratamiento y la enfermedad (complejidad del tratamiento, duración de la enfermedad y prestación de la atención médica); los factores personales (edad,

sexo, autoestima, estrés, depresión y abuso de alcohol); los factores interpersonales (calidad de la relación entre los pacientes y los prestadores de la atención y apoyo familiar y social (59).

Autocontrol analítico: medición de la glucemia capilar y los cuerpos cétonicos plasmáticos y utilización de modernos sistemas de medición continua de la glucemia.

Reconocimiento de situaciones de hiperglicemia o hipoglucemia: síntomas, causas y pautas de actuación y prevención.

Autocontrol y previsión: modificación adecuada de la dosis de insulina y/o de la ingesta de suplementos glucídicos, de acuerdo con los resultados obtenidos en el autoanálisis y de los objetivos de control previstos (61).

13.6.1.7 Estado emocional.

La emoción es una reacción subjetiva al ambiente, estado afectivo que experimentamos, acompañado de cambios orgánicos (fisiológicos y endocrinos) de origen innato, mediados por la vivencia. Las emociones tienen una función adaptativa del organismo a lo que nos rodea. Es un estado que sobreviene súbita y bruscamente, en forma de crisis a veces violentas y pasajera. En el ser humano la vivencia de una emoción generalmente involucra un conjunto de cogniciones, actitudes y creencias sobre el mundo, se utilizan para valorar una situación concreta e influyen en el modo en el que se percibe dicha situación (62).

Algunos autores discuten de emociones básicas como parte esencial de las personas, ya que piensan que se trata de procesos claramente relacionados con la adaptación y la evolución con una esencia neural innata, universal y un estado afectivo asociado único. Izard y Ekman coinciden en que las emociones básicas son: ira, asco, tristeza, miedo, desprecio, sorpresa; y por su parte Izar agrega el placer e interés, mientras que Ekman le suma la alegría (62).

Los pacientes que sufren enfermedades crónicas, por sus peculiaridades, requieren una asistencia sanitaria distinta, más global y personalizada. La acción médica,

ineludible, no puede ni debe ser exclusiva en este ámbito, ya que el sufrimiento físico y la cronicidad influyen y perturban el carácter, pensamientos y comportamientos en los humanos. Hay que tener en cuenta que las dolencias de carácter crónico, por su cualidad inherente de cronicidad, influyen en todos los ámbitos relacionados con la persona: el ámbito familiar, laboral, social y personal (37).

Diversos estudios reportan que los pacientes con DM2 no sólo son afectados físicamente sino igual desarrollan problemas emocionales a medida que la enfermedad progresa a un estado de cronicidad. Una de las alteraciones emocionales son los cuadros de ansiedad o depresión que se manifiestan mediante miedo, incertidumbre, inseguridad y nerviosismo (63).

13.6.1.8 Medicación

El tratamiento se encamina a que la persona diabéticas conozcan los fundamentos del proceso de su enfermedad, adquieran habilidades suficientes en el manejo de los componentes básicos del tratamiento y puedan llevar a cabo modificaciones de éstos de acuerdo con los resultados de su control metabólico (36).

Conocimiento de las características, la forma de actuación y los efectos principales y secundarios de los fármacos utilizados en el tratamiento:

- a) Insulina (manejo, acción y efectos, tipos, administración y autoinyección, zonas de inyección, manejo de jeringuillas y/o inyectores, técnicas de inyección, manejo de sistemas de infusión continua subcutánea de insulina, administración correcta de la insulina inhalada y conservación y transporte de la insulina.
- b) Características de los diferentes hipoglucemiantes orales o inyectados y su forma correcta de administración
- c) Uso correcto de otros fármacos, utilizados con frecuencia por las personas diabéticas, para controlar la presión arterial o las alteraciones de los lípidos (36).

Sobre los compuestos orales es importante que la persona (64).

- ✓ Describa la acción que sobre su organismo tiene el compuesto oral hipoglucemiante.
- ✓ Tenga conocimiento de la diferencia que existe entre las diferentes familias de compuestos orales hipoglucemiantes y explique por qué no debe
- ✓ automedicarse o cambiar el medicamento sin consultar con el médico.

13.6.1.9 Aplicación de insulina

Un peldaño en el tratamiento de la DM2 es la insulina. Pero en el momento de la insulinización podemos encontrarnos con barreras procedentes del paciente, del médico o derivadas de la organización. Un 28% de los pacientes no tratados con insulina ni siquiera se plantean utilizarla si fuera necesario. En los profesionales sanitarios, hasta un 40% prefieren retrasar el momento de iniciar la insulinización y sólo un 34% contemplan iniciar la insulinización y los beneficios de su instauración temprana (36).

Las murallas que puede plantear el paciente son: miedo al pinchazo, sentirse más enfermo, relacionarla con la aplicación de complicaciones, una forma de tratamiento compleja, miedo a hipoglucemias, aumento de peso, restricciones a su estilo de vida, menos flexibilidad en las comidas y en la población en estudio temor a la ceguera.

Barreras para el médico: dudas sobre la competencia del paciente o su entorno, falta de tiempo para el seguimiento, dudas sobre las pautas (36).

Vías de administración de insulina

La vía más habitual de administración es la subcutánea, aunque se puede administrar insulina por otras vías tales como:

Vía intravenosa: se utiliza en situaciones de cetoacidosis, en cirugías o durante el parto. En estos casos se añade la insulina a la perfusión de salino o glucosado. La

insulina que se usa es rápida o ultrarrápida cuya vida media en perfusión es de 5 minutos. No se debe mezclar la insulina con otros medicamentos.

Vía intramuscular: puede ser una alternativa a la endovenosa en casos de cetoacidosis si no se consigue vía venosa. La duración del efecto de la insulina es menor que por vía subcutánea.

Vía respiratoria: mediante insulina en polvo que se debe de inhalar, mostrando un perfil de acción semejante al de la insulina rápida. Actualmente no se utiliza ya que no existen preparados comercializados.

Vía subcutánea: es la más utilizada tanto en inyección como en perfusión continua con infusores subcutáneos continuos de insulina (ICSI).

Existen diversos factores que pueden influir en la absorción de la insulina por vía subcutánea y que deben tenerse en cuenta, tales como:

1. Lugar de inyección: en orden de rapidez de absorción de mayor a menor es: abdomen, brazos, piernas y gluteos.
2. Profundidad de la inyección.
3. Actividad física y temperatura ambiente que alterarían el flujo sanguíneo de forma directamente proporcional a la absorción.
4. Tipo de insulina: lenta, mezclas, rápidas.
5. Dosis

Sobre insulina (en personas que requieren de este tratamiento) es importante que la persona (38).

- ✓ Identifique los distintos tipos de insulina de acuerdo con la concentración y tiempo de acción.
- ✓ Transforme adecuadamente su dosis diaria de acuerdo con los resultados del

autocontrol diario.

- ✓ Efectúe adecuadamente todos los pasos de la inyección.

13.7 Conocimiento.

La ciencia y el conocimiento brotan de la necesidad del ser humano para explicar su propia naturaleza y el mundo que lo rodea. Con el tiempo ha podido separarse de los conceptos mágicos religiosos a través de la definición más sencilla. Conocer consiste en obtener una información acerca de un objeto, es conseguir un dato o una noticia sobre algo (65).

En todo conocimiento podemos distinguir cuatro elementos:

- ✓ El sujeto que conoce.
- ✓ El objeto conocido.
- ✓ La acción misma de conocer.
- ✓ El resultado obtenido que es la información recabada acerca del objeto.

El sujeto se pone en contacto con el objeto y obtiene una información acerca del mismo. Cuando existe congruencia y adecuación entre el objeto y la representación interna correspondiente, decimos que estamos en posesión de una verdad (65).

El conocimiento es el resultado, de la interacción entre el individuo y la realidad que lo rodea, se adhiere, incorpora y transforma, y en el transcurso del tiempo sufre modificaciones. Es la construcción que el individuo realiza, sobre los elementos que dispone, manteniéndose siempre activo en la formación del conocimiento. Por otro lado, es la habilidad que posee el ser humano de obtener información en el transcurso de la vida y emplearlo en determinados momento o situación que se presente, para entender la problemática de su enfermedad. Por lo que se considera el escudo primordial y fundamental en la lucha contra la DM2, la información

adquirida beneficia a los pacientes a determinar los riesgos de la diabetes, los estimula a buscar la atención médica oportuna y un adecuado tratamiento, y los impulsa a tomar las mejores decisiones de su patología (26).

14. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS

La educación diabetológica influye en el control metabólico de la diabetes mellitus tipo 2.

15. MÉTODOS

15.1 Justificación de la elección del método

Se realizó un estudio en la población de adultos diabéticos tipo 2 de cuatro consultorios del centro de salud urbano Playas en el año 2018, de nivel investigativo relacional (bivariado) porque se pretende demostrar la asociación entre variables, con un diseño observacional, porque no existió intervención del investigador, sino que se efectúa de acuerdo a la práctica clínica habitual y el investigador es solo un observador y descriptor de lo que ocurre. Prospectivo porque la fuente de información es primaria, transversal porque las variables se midieron en una sola ocasión y analítico porque intervienen más de una variable.

15.2 Diseño de la investigación

15.2.1 Criterios y procedimientos de selección de la muestra o participantes del estudio

La población de estudio estuvo conformada por los pacientes diabéticos tipo 2 de cuatro consultorios pertenecientes al posgrado de medicina familiar y comunitaria del centro de salud urbano Playas que cumplieron los siguientes criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión:

Los pacientes diabéticos tipo 2 que aceptaron participar en la investigación firmando el consentimiento informado.

Criterios de exclusión:

Los pacientes con déficit mental que impedía el correcto llenado de la encuesta a aplicar y diabéticas tipo 2 en estado de gestación.

15.2.2 Procedimiento de recolección de la información

Previa a la recolección de la información, la investigación fue aprobada por el

comité de ética de la universidad Católica de Santiago de Guayaquil, en su realización, se cumplieron con las normas éticas contempladas en la declaración de Helsinki, los participantes expresaron sus consentimientos de participación voluntaria en el estudio de forma escrita (Anexo 1).

La aplicación del cuestionario se realizó en la consulta médica, así como en las visitas domiciliarias para aquella población del estudio que no logró desplazarse al centro de salud en el periodo correspondiente de abril hasta agosto del 2018. Todo esto previa socialización a la población sobre el propósito de la investigación, posibles riesgos y beneficios.

Se comenzó aplicando una encuesta diseñada por la investigadora, (Anexo 2) que midió las variables sociodemográficas como: sexo, edad, escolaridad e ingreso económico y las relacionadas con el conocimiento sobre educación diabetológica (dieta, actividad física, cuidado de los pies, hábitos tóxicos, síntomas de descompensación, comportamiento en situaciones especiales, autocontrol, medicación, estado emocional y datos de insulina). Este cuestionario fue validado por los expertos del tema, un especialista en medicina familiar y una bioestadística, posteriormente se aplicó un estudio piloto para hacer los ajustes correspondientes, después de haber sido evaluado en 30 personas de la población de estudio seleccionadas al azar.

En el cuestionario se utilizó un lenguaje sencillo y fácil de comprender por la población participante, para calificar la categoría conoce se tomó en cuenta si tenían 70% o más de las respuestas acertadas y no conoce si era menos del 70%. Posteriormente se realizaron los análisis complementarios acordados con el laboratorio del centro de salud (glicemia, colesterol, triglicéridos y hemoglobina glicosilada). El control metabólico se calificó como controlado en aquellos participantes que tenían los cuatro parámetros de laboratorio escogidos por la investigadora dentro de las metas de compensación dadas por la ADA (Asociación de Diabetes Americana) y no controlado cuando al menos uno de los parámetros bioquímicos no está dentro de los límites normales

A cada paciente se les convocó al área de laboratorio del centro de salud previa coordinación con el mismo, para la obtención de la muestra de sangre venosa de glicemia, colesterol total, triglicéridos y hemoglobina glicosilada, con ayuno de al menos 8 horas. En dicho procedimiento el laboratorista de turno extrajo la muestra con una jeringuilla de 5cc con la asepsia y antisepsia correspondiente y el paciente cómodamente sentado con su brazo extendido luego dicha muestra fue analizada con un equipo automático y reactivos marca Biotech.

15.2.3 Técnicas de recolección de información

Las Técnicas empleadas para recolectar la información fueron

Variable	Tipo de técnica
Edad	Encuesta
Sexo	Encuesta
Escolaridad	Encuesta
Ingreso económico	Encuesta
Conocimiento de la dieta	Encuesta
Conocimiento sobre el cuidado de pies	Encuesta
Conocimiento de los beneficios de la actividad física	Encuesta
Conocimiento de los hábitos tóxicos	Encuesta
Conocimiento sobre los síntomas de descompensación	Encuesta
Conocimiento del comportamiento en situaciones especiales	Encuesta
Conocimiento sobre autocontrol	Encuesta
Conocimiento de la medicación	Encuesta
Conocimiento del estado emocional	Encuesta
Conocimiento sobre insulina	Encuesta
Control metabólico (glicemia, colesterol, triglicéridos, hemoglobina glicosilada)	Observación

15.2.4 Técnicas de análisis estadístico

La información se introdujo en una hoja de cálculo de Excel y se exportó al programa Statistical package for the Social Sciences, SPSS, versión 22.0. En el cual se realizó el procesamiento y análisis estadístico.

Se relacionaron las variables de conocimiento y de control metabólico (colesterol, triglicéridos y hemoglobina glicosilada) para lo cual se usó la prueba de chi cuadrado de independencia con un nivel de significación de 0,05.

La información se presentó resumida con valores absolutos y porcentos en forma de tablas.

15.3 Variables

15.3.1 Operacionalización de variables

Variable	Indicador	Valor final	Tipo de Escala
Edad	Años cumplidos	29-38 39-48 49-58 59-68 69-78 79-88	Numérica discreta
Sexo	Características biológicas de cada paciente	Femenino Masculino	Catagórica nominal
Escolaridad	Nivel de instrucción terminada	Ninguno Primaria Secundaria Bachillerato Superior	Catagórica ordinal
Ingreso económico para la canasta vital	494 dólares o más Menos de 494 dólares	Accesible a canasta vital No accesible a canasta vital	Catagórica nominal dicotómica
Conocimiento de la dieta	Frecuencia de alimentación Alimentos recomendados o libre demanda Alimentos Permitidos de forma moderada	Conoce No conoce	Catagórica nominal dicotómica
Conocimiento de los beneficios de la actividad física	Beneficios de hacer ejercicios	Conoce No conoce	Catagórica nominal dicotómica
Conocimiento sobre cuidados de los pies	Aseo y humectación de pies. Corte de uñas e hidratación de la piel. Uso de zapatos y calcetines	Conoce No conoce	Catagórica nominal dicotómica
Conocimiento de los hábitos tóxicos	Perjuicio de la cerveza y de fumar sobre su enfermedad	Conoce No conoce	Catagórica nominal dicotómica

Conocimiento de síntomas de descompensación	Cuando está con hiperglicemia Cuando esta con hipoglucemia	Conoce No conoce	Catagórica nominal dicotómica
Conocimiento del comportamiento en situaciones especiales	En los viajes En las fiestas	Conoce No conoce	Catagórica nominal dicotómica
Conocimiento sobre autocontrol	Beneficios e interpretación Metas de compensación	Conoce No conoce	Catagórica nominal dicotómica
Conocimiento de la medicación hipoglicémica	Reacciones del medicamento	Conoce No conoce	Catagórica nominal dicotómica
Conocimiento del estado emocional	Repercusión cuando está ansioso o deprimido	Conoce No conoce	Catagórica nominal dicotómica
Conocimiento sobre Insulina	Que es, modo de administración y otros planteamientos.	Conoce No conoce	Catagórica nominal dicotómica
Control metabólico	Exámenes complementarios dentro de límites normales	Controlado	Catagórica nominal dicotómica
	Exámenes complementarios, al menos uno fuera de los límites normales	No controlado	

16. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Las tablas de la 1 a la 3 resumen las variables sociodemográficas correspondientes al primer objetivo del estudio.

Tabla 1. Distribución de los pacientes diabéticos tipo 2, según edad y sexo, de cuatro consultorios del centro de salud urbano Playas en el año 2018.

Grupos de edades	Masculino		Femenino		Total	
	No	%	No	%	No	%
29 a 38	1	1,12	1	1,12	2	2,25
39 a 48	5	5,62	9	10,11	14	15,73
49 a 58	10	11,24	16	17,98	26	29,21
59 a 68	10	11,24	18	20,22	28	31,46
69 a 78	4	4,49	6	6,74	10	11,24
79 a 88	4	4,49	5	5,62	9	10,11
Total	34	38,2	55	61,8	89	100

En la tabla 1 predomina el sexo femenino con una cantidad de 55 pacientes para el 61,80% donde el grupo de edad que predomina es de 59 a 68 años con un 31,46% del total de la población y el grupo de edad menos frecuente es el de 29 a 38 con el 2,25%. La media de las edades de los pacientes es de 59,84, y la desviación media entre el número de edades y la media es de 12,165 siendo el valor mínimo de edad 29 y el valor máximo 88.

Es de señalar que en cantón Playas la población de mujeres es mayor que la de hombres, coincidiendo de igual manera con la provincia Guayas que asciende el número de féminas a 2 152 493 en el año 2018 (66).

La esperanza de vida en el año 2010 fue de 75 años y las estadísticas apuntan que en el año 2050 alcanzará los 80,5 años, no quedando exento la población estudiada de estos cambios demográficos (67).

Gómez-Encino et.al en su investigación sobre conocimiento de la diabetes obtuvo un 61,5% de pacientes con sexo femenino y un grupo de edad de 56-65 años en un 37% lo que coincide con el trabajo expuesto (68). Semejantes resultados a nuestro estudio publica Alvarez-Palomeque et al en el 2014 sobre conocimiento de los pacientes diabéticos la mayoría fueron mujeres 59,5% y prevaleció el grupo de edad 50-59 años en un 30% (69).

Existen otras investigaciones donde se puede apreciar un predominio de pacientes diabéticos de sexo femenino (71.6%) y el grupo de mayores de 65 años (73.7%). Se observa que la prevalencia aumenta con la edad y sobre todo en el sexo femenino después de los 60 años (49).

Las mujeres son más proclives a presentar la enfermedad ya que tienen mayor probabilidad de padecerla debido a múltiples factores de riesgo, como gestación, menopausia y sedentarismo (40).

Tabla 2. Distribución de los pacientes diabéticos tipo 2, según nivel de escolaridad, de cuatro consultorios del centro de salud urbano Playas en el año 2018.

Nivel de escolaridad	No.	%
Ninguno	11	12,4
Primaria	46	51,7
Secundaria	13	14,6
Bachillerato	10	11,2
Universitario	9	10,1
Total	89	100

En la tabla 2 se evidencia la población predominante en cuanto al nivel escolar, son los de primaria con 46 personas para un 51,7%, seguido de la secundaria con un 14,6% del total de la población. Es significativo señalar que hay 11 personas que no tienen escolaridad representando el 12,4% de la muestra.

Coincide con el nivel escolar que predomina en el diagnóstico de la situación de salud de los 4 consultorios médicos del posgrado de medicina familiar y comunitaria, donde la mayoría tenía un grado de instrucción primaria en un 59% y secundaria con el 18%. Es de destacar que el cantón presenta una tasa de analfabetismo de 5,9% y se considera que ha disminuido con relación a los períodos censales anteriores (70).

González Marante en su artículo sobre conocimiento diabetológico encontró que el 37,5% tenían educación primaria y el 12,5% estudios secundarios, lo que coincide con los resultados de este trabajo (71).

Un estudio realizado en México con 97 participantes, donde se mide el nivel de conocimientos que tienen los pacientes con DM2 en relación a su enfermedad

predominó la escolaridad primaria con el 46,4% (72).

El nivel de escolaridad puede ser considerado un factor determinante de la efectividad de un programa educativo, principalmente en pacientes con DM, que necesitan adquirir determinados conocimientos para conseguir desarrollar su autocuidado (40).

La alfabetización en salud es fundamental para la participación de los pacientes. Si las personas no pueden obtener, procesar y entender información básica sobre la salud, no será capaz de cuidar de si mismo o tomar decisiones aceptables sobre la misma. Educación de la salud no es sólo asegurar que los pacientes puedan leer y entender información sobre el tema, se trata de empoderamiento ya que se observa que en los pacientes con DM2 las tasas de ingreso hospitalario son mayores y es menos probable que se adhieran a los tratamientos prescritos y los planes de cuidado personal (73).

Tabla 3. Distribución de los pacientes diabéticos tipo 2, según ingreso económico, de cuatro consultorios del centro de salud urbano Playas en año 2018.

Ingreso Económico	No.	%
Canasta Accesible	34	38,2
Canasta no Accesible	55	61,8
Total	89	100

En la tabla 3 se observa que el ingreso económico que predomina es el de canasta no accesible, con el 61,8%.

La Canasta Familiar Básica es un conjunto de bienes y servicios que son imprescindibles para satisfacer las necesidades básicas del hogar tipo, compuesto por 4 miembros con 1,6 perceptores de ingresos, que ganan la remuneración básica

unificada. Calcular el costo de esta canasta es necesario para el análisis de la relación entre remuneraciones e inflación. En la región costa el costo actual (abril 2018) en dólares para alimentación asciende a 225.53 dólares, si se le incluye vivienda, indumentaria y misceláneas se coloca en 698.15 dólares, siendo el salario básico de Ecuador 385.00 dólares (74).

Diferentes estudios como el realizado por Gómez- Villas en pacientes diabéticos, el promedio de renta familiar mensual ascendió a 3,2 salarios mínimos (75).

En otra investigación los pacientes describieron no poseer el dinero suficiente para adquirir alimentos que son más indicados para su tratamiento terapéutico y refirieron destinar sus ingresos para satisfacer otras necesidades personales o familiares (76).

Las tablas de la 4 a la 14 resumen las variables correspondientes al segundo y tercer objetivo del estudio.

Tabla 4. Distribución de los pacientes diabéticos tipo2, según conocimiento de la dieta y control metabólico, de cuatro consultorios del centro urbano Playas. Año 2018.

Conocimiento de dieta	Control metabólico					
	No controlado		Controlado		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
No conoce	25	58,1	18	41,9	43	100
Conoce	28	61	18	39	46	100
Total	53	59,6	36	40,4	89	100

P 0,793

En la tabla 4 se muestra que de los 89 pacientes 53 no tienen un control metabólico adecuado y de estos 28 si tenían conocimientos sobre dieta (61%). No existe diferencia estadísticamente significativa entre las dos variables estudiadas.

En Canarias, España se realizó un estudio donde la mayoría de los entrevistados

identificaron la importancia que presenta la dieta como parte del cuidado en su calidad de vida, pero no es percibida como uno de los componentes esenciales en el tratamiento de su patología crónica, llega a ser un parámetro necesario en la reducción de masa corporal. Una minoría identificó que la realización de un adecuado plan de alimentación permite disminuir las posibles complicaciones que conlleva esta enfermedad en etapa de descompensación (77).

En un estudio realizado en México sobre el significado de la DM2 desde la perspectiva del paciente el 87% dieron más importancia a la dieta (72).

La publicación realizada en pacientes con DM2 en Colombia para evaluar los conocimientos, actitudes y prácticas acerca del tratamiento médico Nutricional, el 77% de los participantes presentó conocimientos suficientes sobre intercambios y fraccionamiento de la alimentación (78).

Es importante señalar, que en otros estudios se demostró asociación entre la adherencia a la terapia nutricional y el control metabólico del paciente, similar a lo demostrado por Coppell et al (77), donde el tratamiento intensivo nutricional logró mejorar el control glucémico y las medidas antropométricas. No coincidiendo con nuestra investigación.

Sin embargo en la revisión bibliográfica se repasa un estudio realizado en Venezuela en el año 2015, donde el conocimiento del plan nutricional no se asoció estadísticamente con el control metabólico. Coincidiendo con los resultados de la presente investigación (79).

Igual difiere del presente estudio el realizado por Fernández y colaboradores en el año 2012, donde realizaron una investigación con 76 pacientes aquejados de DM2; para desarrollar una estrategia de autocuidado y 61 de ellos referían que no llevaban una dieta adecuada para la enfermedad ya que no conocían los alimentos que debían restringir en su dieta (80). Y del apartado realizado por Guananga Caba en la sierra ecuatoriana, donde el 82% de la población de estudio manifestaron no conocer que la dieta es pilar importante para el control de su DM2, lo cual nos indica que existe un total desconocimiento sobre cómo controlar su enfermedad y

un alto índice de mal control metabólico (81).

Tabla 5. Distribución de los pacientes diabéticos tipo 2, de cuatro consultorios del centro de salud urbano Playas, según el conocimiento de los beneficios de la actividad física y control metabólico. Año 2018

Conocimiento beneficio actividad física	Control Metabólico					
	No controlado		Controlado		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
No conoce	19	65,5	10	34,5	29	100
Conoce	34	56,7	26	43,3	60	100
Total	53	59,6	36	40,4	89	100

p 0.425

En la tabla 5 se muestra que de los 89 pacientes 53 no tienen un control metabólico adecuado y de estos 34 si tenían conocimientos sobre los beneficios de la actividad física. (56,7%). No existe diferencia estadísticamente significativa entre las dos variables estudiadas

Se describe en la literatura que el ejercicio debe ser aeróbico porque incrementa la sensibilidad a la insulina y el consumo de glucosa muscular y hepática lo que influye favorablemente sobre el control metabólico (82).

Coincidente con nuestros resultados se menciona un estudio primario cuasiexperimental donde se midió el efecto del ejercicio físico en el control metabólico y en factores de riesgo de pacientes con DM2 y predominaron en el mismo las personas obesas en ambos grupos, con una edad promedio de 49 años en el grupo experimental y de 48 años en el grupo control. Se aprecia una disminución de los valores de glucemia, colesterol y triglicéridos a las 6 y las 12 semanas con respecto a la determinación inicial en el grupo experimental (82).

Los resultados de la investigación se asemejan al estudio realizado en Chile en una población muestral de 125 personas, donde un 80,8% de los pacientes presentaron

un mal control metabólico, sin embargo al analizar el nivel de actividad física se aprecia que el 60% de las personas incluidas en la muestra se cataloga como activo, no existiendo correlación entre las variables (valor $p= 0,120$) (83).

Resultados similares se vieron en el artículo de Rico et.al publicado en el año 2017 en México donde el nivel de conocimiento fue regular en diabeticos tipo 2 sin encontrar asociación entre este y su control metabólico p valor 0,256 (84).

Difiere a un estudio realizado por Suquilanda en el año 2015, donde midió como la práctica de actividad física controla los niveles de glucemia en los integrantes del club de diabéticos amigos dulces pertenecientes al hospital Isidro Ayora de Lojas, se demostró que un 73% no conocían que al realizar actividad física, esta ayudaría a disminuir los niveles de azúcar, expresaban que no contaban con la información necesaria, ni se preocuparon por preguntar las alternativas para disminuir naturalmente los niveles de glucemia (85).

En investigación realizada en Perú con el objetivo de determinar el nivel de actividad física que realizan los pacientes que acuden a consulta externa con DM2 que asisten a un hospital nacional de Lima, se demuestra que el 20% de los pacientes se calificaron como inactivos, el 68% con mínima actividad y 12% solo con actividad física adecuada, asociado todo lo anterior con un mal control metabólico (86). Y en una revisión sistemática realizada en España se demostró que el potencial de la prescripción de entrenamiento físico no ha sido totalmente explotado y puesto a conocimiento de los pacientes con DM2 (87).

No coinciden los resultados con un estudio cuasi experimental con pre y post tratamiento, realizado en Cuba, donde el programa de ejercicios físicos aplicado a las personas diabéticas favoreció el control metabólico y de los factores de riesgo existentes (82).

Tabla 6. Distribución de los pacientes diabéticos tipo 2, de cuatro consultorios del centro de salud Playas, según el conocimiento sobre el cuidado de los pies y control metabólico. Año 2018

Conocimiento cuidado de pies	Control metabólico					
	No controlado		Controlado		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
No conoce	15	65,2	8	34,8	23	100
Conoce	38	57,6	28	42,4	66	100
Total	53	59,6	36	40,4	89	100

p 0,859

En la tabla 6 se muestra que de los 89 pacientes 53 no tienen un control metabólico adecuado y de estos 38 si tenían conocimientos sobre dieta (57,6%). No existe diferencia estadísticamente significativa entre las dos variables estudiadas.

Las disposiciones con los cuidados para la prevención del pie diabético se fundamentan en una herramienta imprescindible, y debe ser una práctica invariable en la rutina de los profesionales de salud. Los pacientes que tienen un nivel de conocimiento sobre los cuidados con los pies permite al profesional de salud direccionar las acciones de educación en salud que promuevan e incentiven esta práctica.

La mayor parte de los individuos del presente estudio mantenían conductas adecuadas en su día a día para el cuidado de los pies, se cortaban las uñas en forma recta, usaban cremas para humectar las piernas y parte de los pies, se mantenían con zapatos cómodos sin puntas y no utilizaban calcetines apretados.

Un estudio analítico exploratorio y transversal, con análisis cuantitativo, realizado con 116 individuos diabéticos en el 2015, evidenció que el mayor segmento de los

individuos refirió conductas adecuadas para el cuidado de sus pies, 98,3% hallaban importante cuidar de los pies para prevenir el pie diabético y el 19% realizaban el examen de los pies con profesionales de la salud por lo menos una vez al año, manteniendo sus controles metabólicos entre límites normales (88).

Artículo con similares resultados a esta investigación fueron publicados en Bogotá con el objetivo de comprobar la prevalencia de actividades de prevención del pie diabético recomendadas por los médicos y efectuadas por los pacientes con DM hospitalizados en el servicio de medicina interna de la clínica universitaria Carlos Llera Restrepo, además de caracterizar los niveles metabólicos como la hemoglobina glicosilada y el perfil lipídico, llamando la atención que los niveles de triglicéridos mostraron un promedio elevado y el 57,8% desconocían y tenían mal control metabólico >50% (89).

Es de señalar que en la actualidad, la educación en el cuidado de los pies, se indica a los pacientes con antecedentes de complicaciones, con niveles altos de hemoglobina glicosilada y con varios años de evolución. Aunque los pacientes cuyo perfil se califica de bajo riesgo, pueden desarrollar complicaciones con relativa rapidez en ausencia de un buen control glucémico y prácticas de autocuidado, que puedan facilitar la rápida identificación de cambios en la sensibilidad de los pies (90).

En un estudio publicado en el año 2014 por Martínez Domínguez et al, sus pacientes obtuvieron un 70% de descontrol metabólico y si conocían sobre el cuidado de los pies, no existió asociación entre ellas. Coincide con nuestra investigación (91).

En la Universidad de Ambato se estudia como influye el tratamiento integral del pie diabético en la disminución del índice de amputaciones de los pacientes atendidos en la unidad de pie diabético del hospital provincial general docente Riobamba, en el año 2013 y se demostró como principal factor de riesgo el control metabólico inadecuado (92).

Tabla 7. Distribución de los pacientes diabéticos tipo 2, de cuatro consultorios del centro de salud urbano Playas, según el conocimiento de los hábitos tóxicos y control metabólico. Año 2018

Conocimiento hábitos tóxicos	Control metabólico					
	No controlado		Controlado		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
No conoce	5	62,5	3	37,5	8	100
Conoce	48	59,3	33	40,7	81	100
Total	53	59,6	36	40,4	89	100

p 0,859

En la tabla 7 se muestra que de los 89 pacientes 53 no tienen un control metabólico adecuado y de estos 48 si tenían conocimientos sobre hábitos tóxicos (59,3%). No existe diferencia estadísticamente significativa entre las dos variables estudiadas

Es importante referir que el consumo de alcohol es un proceso aprobado culturalmente en la sociedad, pero en personas portadoras de DM2, el alcohol tiene efectos diabetogénicos que incluyen aumento de peso, inducción a la pancreatitis, además de ser propensos a períodos de hipoglicemia cuando se consume en forma excesiva y existen grandes períodos de ayuno a causa de la ingesta, sin embargo puede producir hiperglicemia cuando se consume en menores cantidades o para acompañar los alimentos (93).

En el año 2013 la OMS, muestra que cada 6 segundos, muere una persona que consume tabaco, lo que representa una de cada 10 defunciones en adultos. Refieren que hasta la mitad de los consumidores actuales podrán morir por una enfermedad relacionada con el tabaco (94).

Nuestro país no escapa a estos riesgos y según estadísticas, de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, ENSANUT (2012), el 51,1% de la población, de 20 a 59 años

ha consumido tabaco alguna vez en su vida. En hombres la prevalencia es de 80,8% y en mujeres del 30,9%. La prevalencia del consumo actual de tabaco asciende al 31,5% (95).

Desde hace años son objeto de preocupación aunque no son bien conocidas las interacciones entre tabaco y diabetes. Soulimane, en metanálisis publicado en el año 2014 señala que los fumadores tienen una hemoglobina glicosilada más alta que los no fumadores y obtuvo una relación positiva significativa entre la ingesta de alcohol y la concentración de FPG ($P < 0,001$), sin embargo, no hubo una relación significativa entre el consumo de alcohol y el nivel de HbA1c. Coincidiendo parcialmente con nuestro estudio (96).

Tabla 8. Distribución de los pacientes diabéticos tipo 2, de cuatro consultorios del centro urbano Playas, según el conocimiento sobre los síntomas de descompensación y control metabólico. Año 2018

Conocimiento síntomas descompensación	Control metabólico					
	No controlado		Controlado		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
No conoce	36	65,5	19	34,5	55	100
Conoce	17	50	17	50	34	100
Total	53	59,6	36	40,4	89	100

p 0,149

En la tabla 8 se muestra que de los 89 pacientes 53 no tienen un control metabólico adecuado y de estos 17 si tenían conocimientos sobre síntomas de descompensación (50%). No existe diferencia estadísticamente significativa entre las dos variables estudiadas.

En la investigación cuando se estudian los síntomas de descompensación los pacientes tienen mayor conocimiento de los síntomas de hiperglicemia y no conocen los síntomas que pueden mostrar cuando presentan hipoglicemia, aportando resultados diferentes al artículo publicado en la revista clínica española en el año 2015, donde los pacientes con DM2 e hipoglicemias muestran mayor

preocupación por las mismas (97).

Igual difiere de nuestros resultados un estudio realizado en México en el año 2015, donde la intervención mostró bajo los niveles de conocimientos sobre síntomas de descompensación y otras variables, pero la hemoglobina glucosilada no mostró diferencias estadísticamente significativas en los grupos de estudio antes y después de elevar el nivel de conocimiento sobre la enfermedad, ocasión para destacar que la adquisición de conocimientos no se traduce en cambios de comportamiento, el estilo de vida y las creencias pueden tener una fuerte influencia (98).

Concuerda con el artículo de Carrillo-Alarcón et al. divulgado en el año 2015 donde el 80,6% de los pacientes estudiados no conocen sobre síntomas de hipoglucemia y 50,3% con los de hiperglucemia, no tenían adecuado control metabólico ni existía diferencia estadística (99).

Constantina Meneses en su investigación nos demuestra que no hubo una relación significativa con la disposición a tomar medidas en el manejo de la enfermedad y sus síntomas de descompensación ya que las lagunas en el conocimiento prevalecen en el tratamiento farmacológico de la diabetes. Queda demostrado que la alfabetización sanitaria baja se asocia elocuentemente con peor control glucémico y peor conocimiento de la enfermedad en pacientes con DM2 (73).

Tabla 9. Distribución de los pacientes diabéticos tipo 2, de cuatro consultorios del centro de salud urbano Playas en el año 2018, según el conocimiento del comportamiento en situaciones especiales y control metabólico. Año 2018.

Conocimiento comportamiento situaciones especiales	Control metabólico					
	No controlado		Controlado		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
No conoce	23	59	16	41	39	100
Conoce	30	60	20	40	50	100
Total	53	59,6	36	40,4	89	100

p 0,922

En la tabla 9 se muestra que de los 89 pacientes 53 no tienen un control metabólico adecuado y de estos 30 si tenían conocimientos sobre el comportamiento en situaciones especiales (60%). No existe diferencia estadísticamente significativa entre las dos variables estudiadas

Los riesgos para la salud asociados con viajes son mayores para este tipo de pacientes, teniendo al mismo tiempo en cuenta sus condiciones físicas, tratamientos habituales o tipo de condiciones de vida durante el viaje, por tal motivo es necesario realizar una consejería individualizada sin olvidar los factores señalados, es clave como afectan los viajes la administración de la insulina y en la prevención de hipoglucemias por los ajustes de horarios (100).

El estudio demuestra que los pacientes si conocen como deben manejar su enfermedad en situaciones especiales como viajes y fiestas, así como el control de su glucemia. Conocen las reacciones que pueden provocar los medicamentos, resultados que se han obtenido brindando una atención con calidad y calidez a este grupo dispensarial III, en el primer nivel de atención y la educación terapéutica brindada. La mayoría refieren que antes de viajar visitan a su médico para asegurarse que están estables y llevan siempre consigo un jugo azucarado.

No coincidiendo con la investigación del estudio publicado por Álvarez Palomeque, quien reveló que existe relación estadísticamente significativa $p < 0,009$ entre estilo de vida y control metabólico en pacientes con DM2 (69) y al realizado por Alarcón Luna donde existe un bajo cumplimiento de la responsabilidad en salud del paciente para el control de la enfermedad lo que se hace evidente con las elevadas cifras de hemoglobina Glicosilada (101).

Tabla 10. Distribución de los pacientes diabéticos tipo 2, de cuatro consultorios del centro de salud urbano Playas, según el conocimiento sobre el autocontrol y control metabólico. Año 2108

Conocimiento autocontrol	Control metabólico					
	No controlado		Controlado		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
No conoce	19	61,3	12	38,7	31	100
Conoce	34	58,6	24	41,4	58	100
Total	53	59,6	36	40,4	89	100

P 0,807

En la tabla 10 se muestra que de los 89 pacientes 53 no tienen un control metabólico adecuado y de estos 34 si tenían conocimientos sobre el autocontrol (58,6%). No existe diferencia estadísticamente significativa entre las dos variables estudiadas.

El autocuidado es una actividad experimentada por los seres humanos y orientada hacia un objetivo. Es una conducta que existe en situaciones concretas de la vida, orientadas por las personas sobre sí mismas, hacia los demás o hacia el entorno, para regular las causas que afectan a su propio desarrollo y funcionamiento en beneficio de su vida, salud o bienestar (52).

Resultado semejante obtuvo Orozco en el 2016 en Ecuador donde si conocen y están empoderados el 57,6% de los pacientes no controlados (102).

Por lo que es preciso señalar que el conocimiento del paciente diabético a cerca de su enfermedad es la base del cuidado para conseguir el autocontrol en su patología (75).

Los resultados de la investigación, difieren con el estudio Diabetes Attitudes Wishes and Needs 1 y 2 (DAWN 1-2) relativos a hábitos de autocuidado y la asistencia a actividades terapéuticas en España (103).

En artículo publicado en Perú se observa que el 45% de los pacientes diabéticos presenta un autocuidado adecuado, el 28% lo representa el autocuidado parcialmente adecuado y el 27% su autocuidado fue inadecuado, coincidiendo con la presente investigación (104).

En Ecuador en el año 2014 Paccha D, realizó un estudio en pacientes diabéticos para determinar los conocimientos, actitudes y prácticas sobre DM2, donde el nivel alto de conocimiento alcanzó el 26,21%, el medio 68,97% y el bajo 4,83%, no coincidiendo con este estudio (105).

Para el autocuidado, la formación grupal es más eficaz que la educación individual cuando se trata de mejorar el control glucémico, el conocimiento sobre la enfermedad y las habilidades para el autocuidado (106).

Tabla 11. Distribución de los pacientes diabéticos tipo 2, de cuatro consultorios del centro de salud urbano Playas, según el conocimiento sobre medicamento hipoglucemiantes y control metabólico. Año 2018

Conocimiento medicamento hipoglucemiante	Control metabólico					
	No controlado		Controlado		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
No conoce	13	68,4	6	31,6	19	100
Conoce	40	57,1	30	42,9	70	100
Total	53	59,6	36	40,4	89	100

p 0,374

En la tabla 11 se muestra que de los 89 pacientes 53 no tienen un control metabólico adecuado y de estos 40 si tenían conocimientos sobre las reacciones del medicamento hipoglicemiante (57,1%). No existe diferencia estadísticamente significativa entre las dos variables estudiadas.

Hay autores que han publicado artículos donde queda demostrado que un incremento de la adherencia a los hipoglicemiantes orales del 10% supone un descenso de la hemoglobina glicosilada del 0,1%, difiriendo estos resultados de la presente investigación. El cumplimiento terapéutico puede incrementarse con el establecimiento de una adecuada relación médico- paciente teniendo en cuenta indicar a cada paciente los fármacos que se toleren mejor y que el paciente disponga de toda la información sobre ellos. La educación del paciente a través de intervenciones motivacionales logra producir cambios significativos en el comportamiento del paciente con relación a su enfermedad y su tratamiento (107).

Otras investigaciones concuerdan con el actual estudio en lo referente a las creencias de control, fue considerada como causa que dificulta la adhesión al tratamiento, la necesidad de tomar los medicamentos más de una vez al día y entre los factores que facilitan el comportamiento son de señalar la adquisición gratuita de los medicamentos y la incorporación de las acciones de tomar los medicamentos a las rutinas diarias (108).

Todo paciente con DM2 necesita conocer su enfermedad, pues el triunfo en el tratamiento depende sólidamente de que los pacientes hayan aprendido a convivir y a actuar asertivamente en relación a la patología que les aqueja. Está demostrado que el desconocimiento de la propia enfermedad influye desfavorablemente en el cumplimiento terapéutico y este a su vez en el grado de control metabólico (109).

Tabla 12. Distribución de los pacientes diabéticos tipo 2, de cuatro consultorios del centro de salud urbano Playas, según el conocimiento sobre la repercusión del estado emocional y control metabólico. Año 2018

Conocimiento influencia del estado emocional	Control metabólico					
	No controlado		Controlado		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
No conoce	11	52,4	10	47,6	21	100
Conoce	42	61,8	26	38,2	68	100
Total	53	59,6	36	40,4	89	100

P 0.444

En la tabla 12 se muestra que de los 89 pacientes 53 no tienen un control metabólico adecuado y de estos 42 si tenían conocimientos sobre la influencia del estado emocional (61,8%). No existe diferencia estadísticamente significativa entre las dos variables estudiadas.

Algunos autores como Garay-Sevilla, afirman que los pacientes con DM, padecen de un estrés psicológico importante debido a las modificaciones que el padecimiento crónico demanda en sus vidas y la trascendencia estigmatizante de los cuidados de salud en los contextos sociales en los que el sujeto está inmerso (110). Ledón en el año 2012 señala que las expresiones psicológicas se deben al resultado del proceso de la DM2 en sí misma y del impacto de sus manifestaciones físicas, por lo que resulta importante reflexionar sobre los impactos psicológicos y sociales que puede generar la enfermedad en áreas significativas de la vida como el trabajo, familia, pareja, sexualidad, relaciones interpersonales y con la comunidad (109).

En investigaciones consultadas la mayoría de los encuestados declararon que se encontraban con un buen estado de ánimo al ser diagnosticados con DM2 y que dicha enfermedad afecto su estado emocional. Es importante en los pacientes diabéticos evitar la depresión, para mantenerlos motivados para cuidarse y asegurarse de controlar su glucemia y siempre tener en cuenta que la DM puede

crear una variedad de reacciones a nivel emocional además de la depresión, como irritación, pérdida de sentido por la vida, frustración y ansiedad, siendo este uno de los síntomas que más prevalece en la enfermedad (111). En un metaanálisis publicado en el año 2008 se demostró que la relación entre depresión y peor autocuidado es variable dependiendo del tipo de autocuidado que se midiera (112).

En Cuba se realizó un estudio en pacientes con DM2 para identificar la coexistencia entre trastornos depresivos y control glucémico en la provincia más occidental del país en el año 2013, donde se concluye que el trastorno depresivo se mantuvo presente en los pacientes estudiados con descontrol glucémico (113). De los Ríos en su artículo hace referencia a la publicación de Garay y Rush donde plantean que los diabéticos como parte del ajuste a su tratamiento se someten a prohibiciones dietéticas y físicas que traen serias repercusiones emocionales y sociales (114). En la revisión bibliográfica otro estudio nos evidenció iguales resultados donde los síntomas depresivos fueron predictivos de un mal control glucémico en la DM2 (115).

El estudio ecuatoriano realizado por Tirado en el 2016 se concluye que si conocen sobre el estado emocional y tienen depresión leve en el 97% , con descontrol glucémico 57,5% y con una asociación significativa $p > 0,004$. Difiriendo parcialmente con nuestros resultados (116).

Tabla 13. Distribución de los pacientes diabéticos tipo 2, de cuatro consultorios del centro de salud urbano Playas, según el conocimiento sobre la insulina y control metabólico. Año 2018

Conocimiento sobre insulina	Control metabólico					
	No controlado		Controlado		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
No conoce	28	57,1	21	42,9	49	100
Conoce	25	62,5	15	37,5	40	100
Total	53	59,6	36	40,4	89	100

P 0,608

En la tabla 13 se muestra que de los 89 pacientes 53 no tienen un control metabólico adecuado y de estos 28 no tenían conocimientos sobre insulina (57,1%). No existe diferencia estadísticamente significativa entre las dos variables estudiadas.

En la población estudiada el tratamiento con insulina se considera una indicación compleja, le temen los pacientes y familiares a la hipoglucemia y al aumento de peso en ocasiones, quedó demostrado que algunos médicos indican la insulina con la idea de castigo por el mal cuidado personal.

Otros estudios coinciden con el actual encontrando entre los enfermos que rechazan el tratamiento con insulina con base a creencias y algunos mitos como la ceguera, el temor a las inyecciones, el sentirse mas mal y lo ubican como la etapa última de la enfermedad, que antecede a la muerte (117).

Estudios revisados como el de Orozco en el 2018 difieren de la presente investigación ya que 70% no estaban controlados , 60% no conocían y obtuvieron una significancia estadística de $p < 0.001$, antes de intervenir educativamente(118), coincidiendo solo en que la mayoría de los pacientes con DM2, conocen que es la insulina y sus vías de administración, pero no sus características, lo que expresa que tienen un mínimo de apego al tratamiento, a pesar que se realiza una gran inversión de recursos para su atención (118).

Estudios revisados coinciden con nuestra investigación como los que obtuvo Soto et al en su publicación en España del 2015, en donde 211 pacientes si conocen sobre la insulina y automonitoreo , pero en descontrol estaba el 50,4% , no obteniendo asociación ($p < 0,343$) entre estas variables. (119).

La falta de adherencia en algunos estudios revisados se sitúa entre el 30 y el 51% en los pacientes con DM2 que toman antidiabéticos orales y de cerca del 25% en pacientes insulinizados (107).

En la literatura revisada se han presentado diferentes estrategias para mejorar la

adherencia en los pacientes con DM2, cuyo objetivo se centró en asegurar la comprensión acerca de la patología y los beneficios esperados al continuar con el tratamiento prescrito, fácilmente aplicables en el primer nivel de atención en salud para impactar de manera positiva, en la calidad de vida de los pacientes (120).

Tabla 14. Distribución de los pacientes diabéticos tipo 2, de cuatro consultorios del centro de salud urbano Playas, según el conocimiento general sobre educación diabetológica y control metabólico. Año 2018.

Conocimiento sobre educación diabetológica	Control metabólico					
	No controlado		Controlado		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
No conoce	27	62,8	16	37,2	43	100
Conoce	26	56,5	20	43,5	46	100
Total	53	59,6	36	40,4	89	100

p 0,547

En la tabla 14 se muestra que de los 89 pacientes 53 no tienen un control metabólico adecuado y de estos 26 si tenían conocimientos sobre educación diabetológica (56,5%). No existe diferencia estadísticamente significativa entre las dos variables estudiadas.

Ciertos estudios revisados no coinciden con la presente investigación, donde los resultados no muestran asociación entre el nivel de conocimientos y el control metabólico de los pacientes, donde queda demostrado que el nivel de conocimientos del paciente sobre la diabetes es bajo (76).

En otro artículo donde se realizó una intervención educativa se observó un mejoramiento en todos los parámetros bioquímicos al elevar los niveles de conocimiento y considerándolo una tarea conjunta involucrando tanto al personal de salud del primer nivel de atención, como a los pacientes y sus familiares (121).

Herrera y colaboradores en la disertación realizada en Colombia, con 157 pacientes diagnosticados con DM2, halló que el 62,4% de los diabéticos tenían un control

metabólico inadecuado, lo que no ayudaba al tratamiento y al manejo de la enfermedad, y conducía al paciente a un estado degenerativo quedó demostrada la importancia de elevar el conocimiento en los pacientes para modificar su estilo de vida y adquieran habilidades para su autocuidado (122).

Hernández y colaboradores en el año 2015 en México, realiza una intervención educativa, y antes de aplicar la misma los resultados coinciden con nuestra investigación donde el 84.6% de los participantes obtuvo porcentajes de HbA1c \geq 6.5% (123).

Los resultados coinciden con el estudio realizado en la parroquia Eloy Alfaro en el año 2017 en la costa ecuatoriana (26)

Un ultimo estudio revisado nos aportó que al relacionar el nivel de conocimiento y el control metabólico se obtuvo una χ^2 de 4.735 y una $p = 0.03$; el 92% de los pacientes ($n=184$) presentan un estilo de vida no saludable, al relacionar el estilo de vida y el control metabólico se obtuvo una χ^2 de 6.922 y una $p = 0.009$ estadísticamente significativa. Concluyendo que los pacientes con un nivel de conocimiento insuficiente y estilos de vida no saludables, tienen un inadecuado control metabólico (67).

17. CONCLUSIONES

La población diabética del estudio fue de 89 pacientes, a predominio del sexo femenino, entre 50 y 60 años, con nivel de educación primaria e ingreso económico no accesible.

Prevalece el nivel de conocimiento si conoce en todas las variables excepto sobre los conocimientos de los síntomas de descompensación y sobre la insulina.

Resalta el descontrol metabólico al no cumplir los parámetros bioquímicos seleccionados para el estudio.

No hubo asociación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimientos y el control metabólico en todas las variables estudiadas, por lo que no se cumple la hipótesis planteada.

18. VALORACIÓN CRÍTICA DE LA INVESTIGACIÓN.

La presente investigación contó con la total colaboración de las personas que han apoyado en todo momento su elaboración, no encontrando aspectos que limiten su progreso.

Sin embargo dado los resultados, se programa seguir con la línea de investigación en función de mejorar el alcance del estudio teniendo en cuenta que las enfermedades crónicas no transmisibles necesitan mejorar el cumplimiento del tratamiento con responsabilidad activa del paciente y del personal de salud para prevenir las complicaciones que pueden presentar por no practicar las indicaciones farmacológicas y no farmacológicas prescritas por los profesionales de la salud. También para profundizar y entender aún más sobre la influencia que ejercen los factores culturales y sociales del país en dicha patología. De ahí que debemos ampliar y dar seguimiento a este tipo de estudios e implementar un programa educativo en todos los niveles de atención y de esta manera ayudar al paciente con DM 2.

19. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Amoroso, A. Torres, H., Salvador, J., Hervás, F. (2017). Diabetes tipo 2 y riesgo alto de adquirir diabetes. Primera edición 2017. Quito-Ecuador. <https://www.riobamba.co/wp-content/.../2017/04/LIBRO-DIABETES-Y-RIESGO-C-2.pd..>
2. Organización Panamericana de la Salud. Proyecto de prevención y control de la diabetes en la frontera México – estados unidos. Fase I. Estudio de prevalencia de la diabetes tipo 2 y sus factores de riesgo. Reporte técnico. [internet]. ISBN 978-92-75-07408-4. [citado el 12 de oct. De 2017]. Disponible en <http://iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/4330>.
3. Arredondo A. Type 2 diabetes and health care costs in Latin America: exploring the need for greater preventive medicine. BMC Med. 2014; 12: 136. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4243717/?tool=pubmed>
4. Organización Mundial de la Salud. 10 Datos sobre diabetes. [internet] OMS [citado el 20 octubre 2017] 2016. Disponible en www.who.int/features/factfiles/diabetes/es/
5. Organización Mundial de la Salud. Centro de prensa. Diabetes. Datos y cifras. Nota descriptiva. [internet]. OMS [citado el 20 octubre 2017] Noviembre 2017. Disponible en www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es
6. Federación Internacional de Diabetes. Atlas de la Diabetes de la Federación Internacional de Diabetes 2015, [internet] séptima edición, capítulo 3. La carga mundial pag 51. Disponible en: https://www.fundaciondiabetes.org/upload/publicaciones_ficheros/95/IDF_Atlas_2015_SP_WEB_oct2016.pdf
7. Gutiérrez N. Efectividad del autocontrol de la glucemia en sangre para la mejora de la educación en diabéticos tipo 2 no insulino dependientes. NURE Inv [Internet]. Mar-Abr 2014 [citado día mes año]; 11(69): [aprox. 16 p.]. Disponible en: http://www.fuden.es/FICHEROS_ADMINISTRADOR/PROYECTO/NURE69_proyecto_glucemia.pdf
8. Arteaga A. Apoyo social y control metabólico en la diabetes mellitus tipo 2. Revista CUIDARTE, [internet] vol. 8, núm. 2, 2017, pp. 1668-1676. Universidad de Santander, Bucaramanga, Colombia disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/3595/359550872011.pdf>

9. Organización Mundial de la Salud – Perfiles de los países para la diabetes, 2016. Argentina.
10. World Health Organization – Diabetes country profiles, 2016. Chile.
11. Organización Mundial de la Salud – Perfiles de los países para la diabetes, 2016. Uruguay.
12. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Diabetes mellitus tipo 2. Guía de Práctica Clínica 2017. Disponible en: <http://www.salud.gob.ec/guias-de-practica-clinica/>
13. Organización Mundial de la Salud | Programa de Diabetes de la OMS. [internet]. OMS [citado el 16 oct de 2017] Disponible en: <http://www.who.int/diabetes/es/>
14. Ministerio de Salud Pública de Ecuador. Manual del Modelo de atención integral de salud familiar, comunitaria e intercultural. 2013. Disponible es:http://instituciones.msp.gob.ec/images/Documentos/Ministerio/subgobernanza_salud/manual_mais_2013.pdf
15. Organización Mundial de la Salud Más sano, más justo, más seguro: la travesía de la salud mundial 2007–2017. Ginebra;; 2017. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. Disponible en <http://apps.who.int/iris>.
16. Salazar G. Pasaporte para una vida saludable como una herramienta de estimación del riesgo en pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles, que acuden al centro de salud Fátima de la ciudad de Portoviejo de agosto a octubre de 2016” [disertación previa a la obtención del título de especialista en medicina familiar y comunitaria].Pontifica Universidad Católica de Ecuador. 2016. repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/12885
17. Lachica L. Guía de respuestas rápidas en diabetes. SEMERGEN Andalucía,2014;2(6): 9-12 Disponible en: <http://www.semergenandalucia.org/docs/libroDiabetes.pdf#page=15>
18. Millán MJ. Manual de educación diabetológica y cuidados de enfermería en las personas con diabetes en el ámbito extrahospitalario. Sociedad Española de Medicina de urgencias y Emergencias (SEMES) 2015; 1:11-20. Disponible en: <http://ubicuasemes.org/?p=404>
19. Organización Panamericana de la Salud. OPS/OMS Ecuador [internet] La diabetes, un problema prioritario de salud pública en el Ecuador y la región de las Américas [consultado el 15 Octubre 2017]. Disponible en: http://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_content&view=article&id=1400:1-a-diabetes-un-problema-prioritario-de-salud-publica-en-el-ecuador-y-la-region-de-las-americas&Itemid=360

20. Mendoza I. Educación diabetológica y su proyección a la comunidad. Rev. Venez. Endocrinol. Metab. [Internet]. 2012 Oct [citado 2018 Ago 29] ; 10(Suppl 1): 138-142. Disponible en :http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-31102012000400015&lng=es
21. Figueroa RO. Evaluación del programa de ejercicios físicos y educación diabetológica en Danlí, Honduras. Revista Ciencia y Tecnología, [S.l.], p. 111-145, jun. 2017. ISSN 1995-9613. Disponible en:<<https://www.lamjol.info/index.php/RCT/article/view/4277>>. Fecha de acceso: 11 Nov. 2017 doi:<http://dx.doi.org/10.5377/rct.v0i19.4277>.
22. Leyva Jiménez R. Educación diabetológica en la atención primaria. Salud i Ciencia 20(7):720-5, Ago 2014 disponible www.siicsalud.com/dato/sic/207/138953.pdf
23. Gómez DF. Evaluación de la efectividad de un programa de prevención de diabetes para establecer hábitos de alimentación saludable en individuos prediabéticos durante el periodo octubre 2015 – mayo 2016. [Tesis de Maestría]. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. 2016 <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/11328>.
24. Mármol PG. Implementación de una herramienta de educación diabetológica audiovisual y valoración del efecto sobre el conocimiento de la enfermedad en el club de diabéticos tipo 2 del Hospital del IESS de Riobamba de marzo a noviembre 2014. [Tesis de Licenciatura] Pontificia Universidad Católica del Ecuador.2015 <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/8893>.
25. Quispe IM. Influencia de la educación diabetológica en los parámetros somatométricos y glicemia de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del hospital de especialidades básicas la noria. septiembre 2013- noviembre 2014. [Tesis doctoral]. Universidad Nacional de Trujillo. Perú. <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/5531>.
26. Vélez EA. Influencia del nivel de conocimientos del paciente y su familia en el control metabólico de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden a los Centros de Salud de la parroquia Eloy Alfaro de Manta. [Tesis Especialidad]. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. 2017 <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/12898>
27. Asamblea Constituyente 2008. Constitución de la República del Ecuador. Ciudad Alfaro, Ecuador: Asamblea Constituyente; 2008. [actualizado 13 Jun 2013; Citado 08 octubre 2017].Disponible www.asambleanacional.gov.ec/documentos/constitucion_de_bolsillo.pdf
28. Ley Orgánica de Salud. Ecuador (2006). www.salud.gob.ec/wp-content/.../09/Reglamento-a-la-Ley-Orgánica-de-Salud.pdf

29. Jara CL. Correlación de la puntuación mayor a 12 de la escala de findrisk para identificar el riesgo de desarrollar prediabetes y diabetes tipo 2 y niveles de glucosa en ayunas alterados de pacientes adultos mayores de 45 años que son atendidos en el centro de salud Augusto Egas durante el período de agosto a diciembre del 2016) [Tesis Especialidad]. Pontifica Universidad Católica del Ecuador. 2016 <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/12898>
30. Organización Mundial de la Salud, Diabetes, la paradoja de la Tecnología moderna. Boletín de la Organización Mundial de la Salud 2011; 89:90–91. doi:10.2471/BLT.11.040211)
31. Trelles X. Importancia de la educación en la prevención de las complicaciones crónicas de la diabetes en los pacientes de consulta externa y de los talleres de educación diabetológica, en el Hospital Vicente Corral Moscoso, cuenca 2009 - 2010. [Tesis previa a la obtención del título de médicos]. Universidad Estatal de Cuenca. 2010 <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/3444>
32. Pérez A. Algunas consideraciones sobre la diabetes mellitus y su control en el nivel primario de salud. MEDISAN [Internet]. 2015 Mar [citado 2017 Nov 08]; 19(3): 375-390. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192015000300011&lng=es.)
33. Manzaba FA. Caracterización de la morbilidad oculta de diabetes mellitus en la población mayor de 20 años, Consultorio 16. Pascuales 2015 - 2016. [Tesis Especialidad]. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. 2017. <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/7402>
34. Aucay OE. Tesis [Internet]. 2013 [citado el 3 de Octubre de 2018]. Recuperado a partir de: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/5091>
35. Garzóna G. Grado de control metabólico y de factores de riesgo cardiovascular en pacientes con diabetes tipo 2 con y sin enfermedad cardiovascular. Gac Sanit 2015;29(6):425-430. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213911115001521>
36. García R. La educación a personas con diabetes mellitus en la atención primaria de salud. Rev Cubana Endocrinol [Internet]. 2007 Abr [citado 2017 Nov 12]; 18(1): Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532007000100005&lng=es
37. Martín I. La educación diabetológica en el tratamiento de la diabetes Servicio de Endocrinología. Hospital Ramón y Cajal. Madrid. España. Rev Endocrinol Nutr. 2006;53 (Supl 2):77-80 Disponible en: <https://medes.com/publication/32080>
38. American Diabetes Association. 15. Diabetes advocacy: Standards of Medical

Care in Diabetes 2018. Diabetes Care 2018;41(Suppl. 1):S152–S153 disponible en: http://care.diabetesjournals.org/content/diacare/suppl/2017/12/08/41.Supplement_1.DC1/DC_41_S1_Combined.pdf

39. García R. La educación terapéutica: propuesta de un modelo teórico desde la experiencia del Programa Cubano de Educación en Diabetes. Organización Panamericana de la Salud, Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud, 2007

40. Pereira DA, Costa NMSC, Sousa ALL, Jardim PCBV, Zanini CRO. Efectos de intervención educativa sobre el conocimiento de la enfermedad en pacientes con diabetes mellitus. Rev. Latino-Am. Enfermagem [Internet]. maio-jun. 2012[acceso: 26/08/2018];20(3):. Disponible en: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v20n3/es_a08v20n3.pdf

41. Hevia EP. Educación en diabetes. Revista Médica Clínica Las Condes, 2016, vol. 27, no 2, p. 271-276. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864016300165>

42. Monleón M. Nivel de conocimientos en pacientes diabéticos tipo 2. Eficacia de una estrategia educativa. Trabajo investigativo para optar por el título de máster universitario de especialización de cuidados de enfermería. Universidad CEU. Cardenal Herrera. Valencia. Julio 2013. Disponible en: http://dspace.ceu.es/bitstream/10637/5781/1/TFM_Gim%C3%A9nez%20Monle%C3%B3n%2C%20Mart

43. Reyes FA, Pérez M Ly col, Tratamiento actual de la diabetes mellitus tipo 2. ccm [Internet]. 2016 Mar [citado 2018 Mar 01]; 20(1): 98-121. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812016000100009&lng=es

44. Aguirre JC. Colaboración Intersociedades Andalucía. A quien va dirigida la Educación Terapéutica. En, Guías de Respuestas en diabetes. Rev Andaluza de Atención Primaria. Andalucía, SEMERGEN. 2014 p 10. Disponible en www.semergenandalucia.org/docs/libroDiabetes.pdf

45. Ortega C. Colaboración Intersociedades Andalucía. Quien debe realizar la Educación Terapéutica. Guías de Respuestas en diabetes. Rev Andaluza de Atención Primaria. Andalucía, SEMERGEN. 2014 p 9. Disponible en www.semergenandalucia.org/docs/librosDiabetes.pdf

46. Plan de diabetes de la comunitat Vaalenciana 2006-2010 Capítulo 4 Organización de la Educación diabetológica. Generalitat. Valenciana pag 78 -79). Disponible en <http://publicaciones.san.gva.es/publicaciones/documentos/V.2672-2010.pdf>

47. Jansen S. Colaboración Intersociedades Andalucía Endocrinología y Nutrición. Cual es el papel del ejercicio físico e el tratamiento de la diabetes Rev Andaluza de

Atención Primaria. Andalucía, SEMERGEN.2014 pag 34. Disponible en www.semergenandalucia.org/docs/libroDiabetes.pdf.

48. Piramide Alimenticia ECOTEC: Disponible en: www.ecotec.edu.ec/...de_clases/31263_PASANTIA_145.doc

49. Medina MG, Ramón SM. Conocimientos, actitudes y prácticas nutricionales en diabéticos tipo 2 que integran los clubes de Diabéticos Urbanos, Cuenca, 2015 [Tesis de Pregrado]. Universidad de Cuenca. 2016. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/25037>

50. Plan de diabetes de la comunitat Vaalenciana 2006-2010 Capítulo 8 Ejercicio físico y diabetes Generalitat. Valenciana pag 155-156 Disponible en <http://publicaciones.san.gva.es/publicaciones/documentos/V.2672-2010.pdf>

51. Colaboración Intersociedades Andalucía Endocrinología y Nutrición. Que exploraciones mínimas se deben realizar en el diabético En: Peña D; H. Rev Andaluza de Atención Primaria. Andalucía, SEMERGEN.2014 pag 19. Disponible en www.semergenandalucia.org/docs/libroDiabetes.pdf.

52. Aquije Mendoza, OM. Nivel de conocimiento sobre diabetes mellitus en adultos jóvenes entre 20 y 30 años del Centro de Salud San Juan de Dios – Pisco. Trabajo de investigación para optar por el título de Licenciada en Enfermería. Universidad Autónoma de Ica. CHINCHA – PERÚ, 2016. <http://repositorio.autonomadeica.edu.pe/handle/autonomadeica/168>.

53. Asociación Latinoamericana de Diabetes. Consenso ALAD. Guía ALAD del Pie diabético. Vol XVIII- N0 2. Año 2010, ag 78-86. Disponible en: www.alad-americalatina.org/wp-content/.../Consenso-Pie-Diabetico-ALAd-2010.pdf

54. Álvarez FS. Prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 y factores asociados en los pacientes mayores de 40 años, Hospital Vicente Corral Moscoso Cuenca 2013 [Tesis Especialización]. Universidad de Cuenca 2014. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/5212>

55. Fernández JC. Colaboración Intersociedades Andalucía Endocrinología y Nutrición. Cual es el tratamiento dietético más adecuado. Hospital Virgen de la Victoria. Málaga Rev Andaluza de Atención Primaria. Andalucía, SEMERGEN.2014 pag 34. Disponible en www.semergenandalucia.org/docs/libroDiabetes.pdf.

56. Colomo N Colaboración Intersociedades Andalucía Endocrinología y Nutrición. Cuáles son las complicaciones agudas y crónicas de la diabetes. Rev Andaluza de Atención Primaria. Andalucía, SEMERGEN.2014 pag 67 - 68. Disponible en www.semergenandalucia.org/docs/libroDiabetes.pdf.

57. Jourdan YY. Afrontamiento y calidad de vida en sujetos diabéticos mellitus tipo 1 y 2 de Argentina. Rev ALAD. 2016, 6: 29-40. Disponible en:

58. Díaz A. Factores asociados al auto-cuidado de la salud en pacientes diabéticos tipo 2. Rev, Archivos en Medicina Familiar, (2007). 9(2), p99-107. Disponible en <https://scholar.google.es/citations?user=Vdrw1cwAAAAJ&hl=es&oi=sra>

59. Castillo CR. Diabetes Mellitus tipo 2 e infecciones virales. Rev ALAD, 2016,6: 94 – 103. Disponible en: www.revistaalad.com

60. Guías ALAD sobre el diagnóstico, control y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 con medicina basada en la evidencia. Edición 2013. Revista de la ALAD. Asociación Latinoamericana de Diabetes. Disponible en <http://www.alad-americalatina.org/documentos-de-consenso-de-la-alad/>

61. Carrada MC. Depresión, Autocontrol y Adherencia al tratamiento en personas con diabetes mellitus tipo II [Tesis de Licenciatura] Universidad de Aconcagua. octubre 2010.

62. Ochoa M y col. Emociones de la familia ante el diagnóstico de diabetes mellitus tipo 1 en el infante. Enferm. univ [revista en la Internet]. 2016 Mar [citado 2018 Mar 01] ; 13(1): 40-46. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632016000100040&lng=es. <http://dx.doi.org/10.1016/j.reu.2016.01.006>.

63. Zavala MR y col. Bienestar espiritual y ansiedad en pacientes diabéticos. Aquichan [en línea] 2006, 6 (octubre): [Fecha de consulta: 21 de noviembre de 2017] Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=74160103> ISSN 1657-5997

64. Martín JL. Colaboración Intersociedades Andalucía Endocrinología y Nutrición. Cómo actuar sobre las barreras para la insulinización. En Rev Andaluza de Atención Primaria. Andalucía, SEMERGEN.2014 pag 38. Disponible en www.semergenandalucia.org/docs/libroDiabetes.pdf.

65. Rojas EE. Nivel de conocimiento y grado de cumplimiento de las medidas de bioseguridad en el uso de la protección personal aplicadas por el personal de enfermería que labora en la estrategia nacional de control y prevención de la tuberculosis de una red de salud - Callao 2015. Tesis. Para optar el Título Profesional de Licenciada en Enfermería. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Medicina. Lima – Perú. 2015. Disponible en: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/4173/Rojas_ne.pdf?sequence=1&isAllowed=y

66. INEC. Guayaquil en cifras. 2017. Disponible en www.ecuadoren cifras.gob.ec/Guayaquil-en-cifras/10/2017.

67. INEC. Instituto Nacional de estadísticas y Censos 2018. Proyección por provincia, sexo y área 2010 – 2020. Proyecciones poblacionales.

68. Gómez-Encino, GdC, Cruz-León, A, Zapata-Vázquez, R, Morales- Ramón, F. Nivel de conocimiento que tienen los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 en relación a su enfermedad. Salud en Tabasco [Internet]. 2015;21(1):17-25. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=48742127004>
69. Álvarez C y col. Nivel de conocimiento y estilo de vida en el control metabólico del paciente con diabetes mellitus tipo 2 en la UMF. No. 39 IMSS, Centro, Tabasco.. HORIZONTE SANITARIO. (2014). 13(2), 188-193. doi:<https://doi.org/10.19136/hs.a13n2.307>
70. Fascículo provincial Guayas. Resultados del censo 2010 de población y vivienda en el Ecuador. Disponible en: www.ecuadoren cifras.com
71. González Marante CA. Conocimientos del diabético tipo 2 acerca de su enfermedad estudio en un centro de salud. Rev Medicina General y de Familia (edición digital) 2015; 4: 10- 5- DOI 10.1016/j.mgyf.2015.05.003
72. Meneses C. Conocimientos que tienen los pacientes diabéticos sobre diabetes mellitus tipo 2 en una unidad de medicina familiar. Tesis De Posgrado Obtener: Especialista En Medicina Familiar. UNIVERSIDAD VERACRUZANA. INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL. Delegación Regional Veracruz Sur. Unidad De Medicina Familiar No. 61 Córdoba Veracruz.
73. Konfino, J., Mejía, R., Majdalani, M. P., & Pérez-Stable, E. J. (2009). Alfabetización en salud en pacientes que asisten a un hospital universitario[Health literacy in patients attending a University Hospital]. Medicina, 69(6), 631-4.
74. INEC. www.ecuadoren cifras.gob.ec /canasta/Canasta Familiar básica y por ciudades. Abril 2018.
75. Gomes-Villas LC y col. Relación entre apoyo social, adhesión al tratamiento y control metabólico de personas con Diabetes Mellitus. Rev. Latino-Am. Enfermagem [Internet]. 2012 Feb [cited 2018 Aug 28] ; 20(1): 52-58. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692012000100008&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692012000100008>
76. Ávila-Jiménez L y col. Asociación del control glicémico con el apoyo familiar y el nivel de conocimientos en pacientes con diabetes tipo 2. Rev. méd. Chile [Internet]. 2013 Feb [citado 2018 Ago 26]; 141(2):173-180. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872013000200005&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872013000200005>.
77. Coppel et al. Nutritional intervention in patients with type 2 diabetes who are hyperglycaemic despite optimised drug treatment—Lifestyle Over and Above Drugs in Diabetes (LOADD) study: randomised controlled trial BMJ 2010; 341 :c3337 Disponible en <https://www.bmj.com/content/341/bmj.c3337>

78. Troncoso Claudia y col. INTERPRETACIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS QUE INFLUYEN EN LA ADHERENCIA A LA DIETOTERAPIA EN ADULTOS MAYORES CON DIABETES TIPO 2 DE UNA COMUNA RURAL. Rev. chil. nutr. [Internet]. 2008 Dic [citado 2018 Sep 04] ; 35(4): 421-426. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182008000500004&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182008000500004>.
79. Nieves CL. Conocimientos y adherencia a la Terapia Nutricional y relación con el control metabólico en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2. Universidad de Carabobo. Facultad de Ciencias de la Salud. Trabajo Especial para obtener el título de especialista en Mecivina Interna. Valencia Sep 2015. p 35 Disponible en mriuc.bc.uc.edu.ve/bitstream/handle/123456789/2493/cnieves.pdf?sequence=1
80. Fernández A. Estrategia de autocuidado en pacientes con DM 2 Rev Especialidades Médico Quirúrgicas Vol 17, No 2 abril – junio 2012. Disponible en www.redalyc.org/pdf/473/47323278006.pdf.
81. Guananga Coba AH. Programa educativo de orientación nutricional en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del subcentro de salud de Huazchi Grande. UNIANDES – AMBATO. Facultad de Ciencias Médicas. Proyecto de investigación de Médico – Cirujano. Julio 2016. Pg 123. Disponible en: <http://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/4021>
82. Aguila Y, Efecto del ejercicio físico en el control metabólico y en factores de riesgo de pacientes con diabetes mellitus tipo 2: estudio cuasi experimental. Medwave 2012 Oct, 12 (10): e5547 doi 10. 5867/medwave.2012.10.5547. Disponible en: <http://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Estudios/Investigacion/5547?tab=relacionados>.
83. García M y col. Correlación entre el control metabólico y el nivel de actividad física en usuarios adultos con Diabetes Mellitus tipo 2. Tesis Licenciatura en Kinesiología. Universidad Andres Bello. Santiago de Chile 2015. Pg 82. Disponible en: URI: <http://repositorio.unab.cl/xmlui/handle/ria/2826>.
84. Rico Sánchez René, Juárez Lira Alberto, Sánchez Perales Mercedes, Muñoz Alonso Luz del Rosario. Nivel de Conocimientos, Estilos de Vida y Control Glicémico en Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2. Ene. [Internet]. 2018 [citado 2018 Nov 09] ; 12(1): 757. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1988-348X2018000100006&lng=es. Epub 23-Abr-2018.
85. Suquilanda MA. La práctica de actividad física para regular el nivel de azúcar en los integrantes del club de diabéticos amigos dulces del Hospital Isidro Ayora de Loja período 2014 – 2015. Tesis Área de Educación, el Arte y la comunicación. Universidad Nacional de Loja 225 p. Ecuador 2015. Disponible en: <http://dspace.unl.edu.ec/jspui/handle/123456789/11876>.

86. Manzaneda AJ y col Actividad física en pacientes ambulatorios con diabetes mellitus 2 de un Hospital Nacional del Perú. Rev. perú. med. exp. salud publica [Internet]. 2015 Abr [citado 2018 Sep 07] ; 32(2): 311-315. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342015000200016&lng=es.
87. Quílez P. Control glucémico a través del ejercicio físico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2: revisión sistemática. Nutrición hospitalaria, (2015). 31(4), 1465-1472. <http://hdl.handle.net/10045/45989>.
88. Silva L. Cuidados de los pies: el conocimiento de las personas con diabetes mellitus inscritos en el programa de salud familiar. Enferm. glob. [Internet]. 2015 Ene [citado 2018 Nov 09] ; 14(37): 38-51. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412015000100003&lng=es
89. Pinilla AE y col. Actividades de prevención y factores de riesgo en diabetes mellitus y pie diabético. Acta Med Colomb [Internet]. 2014 July [cited 2018 Sep 07] ; 39(3): 250-257. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-24482014000300008&lng=en
90. Navarro-Flores E. Evaluación de los autocuidados del pie en pacientes diabéticos. Análisis retrospectivo (2008-2013). Rev. Int. Cienc. Podol. 2014; 8(1): 25-35.
https://www.researchgate.net/publication/259752325_Evaluacion_de_los_autocuidados_del_pie_en_pacientes_diabeticos_Analisis_retrospectivo_2008-2013
[accessed Sep 11 2018]
91. Martínez-Domínguez et al. Adherencia terapéutica y control metabólico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, pertenecientes a una institución hospitalaria, de la ciudad de medellín (colombia), año 2011. Archivos de Medicina (Col) [Internet]. 2014;14(1):44-50. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=273832164005>
92. Tamayo MA. Influencia de un tratamiento Integral de pie diabético en la disminución del índice de amputaciones de los pacientes atendidos en la Unidad de pie diabético del Hospital Provincial General docente Riobamba, durante el período Enero. Sep de 2013. Tesis para Optar por el título de Medicina. Universidad técnica de Ambato. 2014 <http://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/6595>
93. Torres A. Prevalencia de consumo de alcohol en personas con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2. SMAD. Rev electrónica Saúde mental alcohol e drogas 5 (2), 1-13 (2009). Recuperado en 23 de maio de 2018 de <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?>
94. Valencia Vera JN. Factores que deterinan el inicio del consumo de tabaco en el Ecuador. Disertación previa a la obtención del título de economista. Pontífica

Universidad Católica de Ecuador. Quito. Marzo 2016. Disponible en repositorio. puce.edu.ec.

95. Ecuador. Encuesta nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT 2012). Disponible en www.ecuadorencifras.gob.ec.

96. Soulimane S. y col. DETECT-2 Study Group; HbA1c, fasting and 2 h plasma glucose in current, ex- and never-smokers: a meta-analysis. DESIR Study Group Diabetologia. 2014 Jan;57(1):30-9. doi: 10.1007/s00125-013-3058-y. Epub 2013 Sep 25

97. Jordan E. Calidad de vida y grado de preocupación por la hipoglucemias en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Rev Clínica Española Vol 215, Issue 2, March 2015, pag 91-97 <http://doi.org/10.1016/j.rce.2014.07.009>.

98. López E y col. Intervención educativa sobre el nivel de conocimientos en pacientes con diabetes y baja o nula escolaridad. Coordinación Estatal de Investigación, Servicios de Salud de Hidalgo, Pachuca, Hidalgo, México Disponible en Internet el 9 de octubre de 2015. http://riem.facmed.unam.mx/sites/all/archivos/A5Num17/03_AO_INTERVE_NCION.pdf.

99. Carrillo-Alarcón LC, López-López E, López-Carbajal MJ, Ortiz MI, Ponce-Montern HE, et al. (2015) Level of Knowledge in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus and its Relationship with Glycemic Levels and Stages of Grief According to Kübler-Ross. J Diabetes Metab 6: 495. doi:10.4172/2155-6156.1000495

100. Castro J. Cuidados en viajeros con enfermedades crónicas. Evidentia: Revista de enfermería basada en la evidencia, ISSN-e 1697-638X, Vol. 10, N°. 44, 2013. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4613510>

101. Alarcón M y col. Estilo de Vida y Control Glucémico en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 de una Institución de Seguridad Social de Nuevo Laredo, Tamaulipas. Enfermería Universitaria. (2013). 4(2). doi:<http://dx.doi.org/10.22201/eneo.23958421e.2007.2.30286>

102. Orozco Calderón OA. Influencia del empoderamiento en el conocimiento de la enfermedad y el control de hemoglobina glicosilada en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de la clínica de crónicos metabólicos del centro de salud de los rosales de julio a noviembre del 2016. Títulos profesionales de especialistas de cuarto nivel. Pontífica Universidad Católica del Ecuador. 2017. Disponible en repositorio.puce.edu.ec.

103. Rubio MG. Educación terapéutica y autocuidado: resultados del estudio observacional transversal Diabetes Attitudes, Wishes and Needs 2 (DAWN2) en España. 2015. Rev Endocrinología Nutrición. Endocrinología y Nutrición 2015;62(8):pag 391-399 <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1575092215001990>

104. Inga LN. Autocuidado del adulto con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en consultorios externos del hospital nacional Hipólito Unanue- El Agustino – 2017. Tesis para optar por el título profesional de >licenciado en Enfermería Universidad Cesar Vallejo. Lima Perú. 2017. URI <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/11983>.
105. Paccha DA y col. Conocimientos, actitudes y prácticas en diabetes mellitus tipo 2. Fundación Donum Cuenca, 2014 Cuenca: Universidad de Cuenca; 2014.
106. Gil LE y col. Guía de práctica clínica. Diagnóstico y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social [Internet]. 2013;51(1):1-16. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457745487015>
107. Domingo B. Adherence of Type 2 Diabetes Mellitus approach: Current situation and possible solutions more <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2015.09.001> Rev. Atención Primaria Volume 48, Issue 6, June–July 2016, Pages 406-420
108. Freire F y col. Creencias relacionadas a la adhesión al tratamiento con antidiabéticos orales según la Teoría del Comportamiento Planificado1 Rev. Latino-Am. Enfermagem jul.-ago. 2014;22(4):529-37
109. Ledón L. Impacto psicosocial de la diabetes mellitus, experiencias, significados y respuestas a la enfermedad. Rev Cubana Endocrinol [Internet]. 2012 Abr [citado 2018 Sep 15] ; 23(1): 76-97. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532012000100007&lng=es
110. Garay-Sevilla ME. El mundo emocional del paciente diabético. II Encuentro Participación de la Mujer en la Ciencia. León, Guanajuato, 2005 [citado 9 de enero de 2007]. Disponible en: http://octi.guanajuato.gob.mx/octigto/formularios/ideasConcyteg/Archivos/03022006_MUNDO_EMOCIONAL_PACIENTE_DIABETICO.pdf
111. Oviedo LR. Impactos psicológicos en los pacientes con diagnósticos de diabetes mellitus en el Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de la ciudad de Babahoyo. Tesis. Línea de investigación de la carrera de psicología clínica, Universidad Técnica de Babahoyo. Ecuador. Disponibles en: <http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/3185>
112. Gonzalez JS y col Depression and Diabetes Treatment Nonadherence: A Meta-Analysis. Diabetes Care, (2008). 31(12), 2398–2403. <http://doi.org/10.2337/dc08-1341>
113. Casanova M. Trastorno depresivo y control glucémico en personas adultas mayores con diabetes mellitus tipo 2. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta [revista en Internet]. 2014 [citado 2018 Sep 15];39(9):[aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://revzoilomarinellosld.cu/index.php/zmv/article/view/156>

114. De los Ríos JL y col. Calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Rev Med IMSS [Internet]. 2004 [citado 8 oct 2013];42(2):109-16. Disponible en: http://revistamedica.imss.gob.mx/index.php?option=com_multicategories&view=article&id=1558:calidad-de-vida-en-pacientes-con-diabetes-mellitus-tipo-2&catid=565:aportaciones-originales&Itemid=704

115. Domínguez MY. Ansiedad, depresión y vulnerabilidad al estrés ante el diagnóstico reciente de diabetes mellitus tipo 2. Gac Méd Espirit [Internet]. 2014 Dic [citado 2018 Sep 15] ; 16(3): 01-09. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212014000300009&lng=es

116. Tirado ML. Asociación entre, depresión y adaptabilidad familiar, en el control glucémico en pacientes diabéticos tipo 2 que acuden a consulta externa del distrito de salud 23d03 de septiembre a noviembre del 2016. PUCE 2017. Disponible en: repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/12859?show=full

117. Ramírez LP, Concepciones culturales sobre insulino terapia de pacientes diabéticos tipo 2. 2012. Rev Salud Publica Nutr 2012; 13 (1) Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revsalpubnut/spn-2012/spn121c.pdf>

118. Orozco MRB. Estrategia educativa para evaluar el nivel de conocimientos sobre medicamentos hipoglucemiantes en pacientes diabéticos tipo 2. 2013. Rev ATEN FAM 2013; 20 (1) pag 21-24 Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1405887116300815>

119. Soto A. Relación entre el control metabólico y la automonitorización de la glucemia capilar en pacientes con diabetes mellitus tratados con insulina. Rev. Edocrinología y Nutrición. Vol. 62. Núm. 5. Mayo 2015.

Páginas e47-e56 Páginas 207-254 DOI: 10.1016/j.endonu.2015.01.010

120. Martínez-Domínguez GI y col. La importancia de la adherencia terapéutica. Rev. Venez. Endocrinol. Metab. [Internet]. 2016 Jun [citado 2018 Sep 18] ; 14(2): 107-116. Disponible en: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-31102016000200003&lng=es.

121. Guzmán-Priego CG y col, B. Efecto de una intervención educativa sobre los parámetros bioquímicos de pacientes diabéticos de un servicio médico institucional. Aten Fam. 2017;24(2):82-86. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S140588711730024X>

122. Herrera LA y col. Personas con diabetes mellitus tipo 2 y su capacidad de agencia de autocuidado, Cartagena. Avances en Enfermería, (2012). 30(2), 39-46. Recuperado de <https://revistas.unal.edu.co/index.php/avenferm/article/view/36079>

123. Hernández P, Muñíz GM, García CAT, López B, Cano-Estrada A. Efecto de la educación para la salud en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del centro de salud de Atotonilco de Tula, Hidalgo, México. Rev. Fac. Cienc. Salud UDES. 2015;2(2):110-6. <http://dx.doi.org/10.20320/rfcsudes.v2i2.61>

20. ANEXOS

ANEXO I



UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
ESPECIALIDAD EN MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA
CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo _____, con cédula de identidad _____ doy mi consentimiento para participar en la investigación conducida por: Dra. Jannina Arrese Vilche, responsable del presente estudio, con el tema:

“Educación diabetológica y control metabólico en diabéticos tipo 2 de cuatro consultorios del Anidado de Playas, Julio 2017 – Julio 2018.”

El investigador (a) me informó que:

- Mi participación consiste en responder a un cuestionario sobre diabetes.
- Los datos proporcionados serán totalmente confiables.
- Puedo dejar de participar o continuar en el estudio de investigación, si así lo decido en el momento que lo desee, sin que se origine problema alguno.

Mediante la firma de este documento, doy mi consentimiento para participar de manera voluntaria en la presente investigación, que tiene como propósito indagar sobre la influencia de la educación diabetológica sobre el control metabólico en los pacientes diabéticos tipo II.

De antemano me ha aclarado la investigadora de este estudio que no me causará ningún riesgo y los resultados obtenidos serán de beneficio o utilizados para mejorar los programas preventivos de salud.

Firma del encuestado(a) _____

Firma del investigador(a) _____

Playas, 2018

ANEXO II



UNIVERSIDAD CATOLICA SANTIAGO DE GUAYAQUIL

POSGRADO DE MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA

Esta encuesta realizada tiene la intención de investigar sobre la educación diabetológica y es para ser respondida voluntaria y anónimamente, le garantizamos su estricta confidencialidad.

1. Sexo: F__ M__

2. Edad: _____

3. Nivel educacional:

Primaria _____

Secundaria _____

Bachillerato _____

Universidad _____

4. Ingreso económico: _____

5. Selecciona con una X la opción o las opciones que crea conveniente:

a) ¿Conoce cuántas veces en el día debe alimentarse un diabético?

2 veces al día _____ 3 veces al día _____ 5 veces al día _____

b) ¿Cuáles de estos alimentos puede comer a libre demanda?

Helados cremosos _____ Ensaladas verdes _____

Bolón de chicharrón _____ Bebida gaseosa _____

c) ¿Conoce cuáles de estos alimentos debe consumir en forma moderada?

Sandía _____ frutas muy maduras _____ veterabas _____ dulce de leche _____

6.- a) ¿Conoce los beneficios que tienen el realizar actividad física?

Si _____ No _____ No conozco _____

b) Si su respuesta es positiva, señale con una X cuál de estos beneficios le aporta al diabético?

Disminuye el peso _____ Disminuye los niveles de azúcar _____

Mejora la presión arterial _____

7.- ¿Cuál de estas acciones le cuidan sus pies?

Cortar las uñas en forma recta _____

Tener remojados los pies más de 15 minutos _____

Uso de cremas para humectar las piernas y parte de los pies _____

Ponerse calzados cómodos sin punta _____

Usar calcetines apretados _____

No andar descalzo _____

8.- b) ¿Conoce el perjuicio de tomar cerveza siendo diabético?

Si _____ No _____ No conozco _____

9.- ¿Conoce el perjuicio del hábito de fumar para la diabetes?

Si _____ No _____ No conozco _____

10.- Marque con una X los síntomas que pueden aparecer cuando no está controlada la diabetes:

a) Orinar mucho y frecuente _____

b) Ver bien _____

c) Mucho sueño, debilidad _____

d) Beber agua abundante _____

11.- Marque con la X los síntomas que pueden aparecer cuando se baja el azúcar:

a) Orinar mucho _____

b) Sudar frío _____

c) Mucha sed _____

d) Pérdida de conocimiento _____

e) Temblores _____

12. a) ¿Conoce usted sobre el comportamiento que debe tener un diabético en situaciones como viajes y fiestas?

Si _____ No _____

b) Si su respuesta es positiva seleccione con una X las opciones correctas:

Ayunos prolongados _____

Beber agua y/o bebidas light _____

No comer todo lo que le sirven en el plato _____

Comer de todo en grandes cantidades _____

13.- Conoce usted el valor de azúcar que debe tener al levantarse? Marque con una X

Más de 150mg/dl _____

Menos de 60mg/dl _____

De 80 a 130mg/dl _____

De 40 a 60mg/dl _____

14.- Señale con una x las reacciones que puede provocar los medicamentos para el control de la diabetes

Disminución de la presión arterial _____

Disminución del colesterol _____

Disminución excesiva de los niveles de azúcar _____

Disminución del ácido úrico _____

15.- ¿Conoce usted si su estado emocional influye sobre su enfermedad?

Si _____ No _____ No conozco _____

16.- ¿Conoce usted que es la insulina?

Medicamento para subir la presión____
Medicamento para enfermos terminales_____
Tratamiento para los diabéticos_____
Tratamiento para mantener valores de colesterol normal____

17.-¿Conoce el modo de administrar la insulina?

Si _____

No _____

a) Si su respuesta es positiva seleccione la opción que usted considera correcta.

Debajo de la piel____

Dentro del músculo____

En los dos sitios (músculo y debajo de la piel) _____

b) De los siguientes planteamientos relacionados con la insulina, señale con una x las opciones correctas:

Al usar la insulina debe ajustarse la dosis antes del ejercicio____

Se coloca antes de las comidas _____

Se inyecta en el músculo del abdomen____

Debe conservarse en la puerta del refrigerador____

Afecta la visión_____



**Presidencia
de la República
del Ecuador**



**Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes**



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Jannina Anabelle Arrese Vilche**, con C.C: # 091623867-8 autor/a del trabajo de titulación: “Educación diabetológica y control metabólico en diabéticos tipo 2 de cuatro consultorios del Centro de Salud de Playas. Año 2018.” previo a la obtención del título de **ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 17 de **diciembre** del 2018

f. _____

Nombre: **Arrese Vilche Jannina Anabelle**

C.C: **091623867-8**



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT

Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	“Educación diabetológica y control metabólico en diabéticos tipo 2 de cuatro consultorios del Centro de Salud Urbano Playas. Año 2018.”		
AUTOR(ES)	Jannina Anabelle Arrese Vilche		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Georgina Jiménez Estrada		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Escuela de Graduados en ciencias de la Salud		
CARRERA:	Medicina familiar y Comunitaria		
TÍTULO OBTENIDO:	Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	17 de diciembre del 2018	No. DE PÁGINAS:	98
ÁREAS TEMÁTICAS:	Ciencias de la salud, Medicina, Medicina Familiar y Comunitaria		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	DIABETES MELLITUS TIPO 2; EDUCACIÓN DEL PACIENTE; CONOCIMIENTO, ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD, CONTROL, METABOLISMO.		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):			
<p>Antecedentes: La diabetes mellitus enfermedad endocrino-metabólica de gran morbimortalidad a nivel mundial. La herramienta básica del tratamiento es la educación diabetológica, para empoderar al paciente de su patología crónica y reducción de complicaciones. Materiales y Métodos: Estudio relacional, observacional, prospectivo, de corte transversal, en 89 pacientes diabéticos tipo 2 del centro de salud urbano Playas, año 2018, que no posean alteraciones mentales, ni estén embarazadas. Se aplicó encuesta y exámenes de laboratorio que contemplaron las variables: sociodemográficas, de conocimiento sobre diabetes, bioquímicos como glicemia, colesterol, triglicéridos y hemoglobina glicosilada. El análisis estadístico fue hecho con el programa SPSS versión 22 y para su asociación se usó chi cuadrado de independencia con un nivel de significación de 0,05 Resultados: predominó el sexo femenino (61,80%) y el grupo de edad de 59 a 68 años, con nivel escolar de primaria (51,7%) y una canasta no accesible (61,8%), prevaleció un adecuado nivel de conocimiento en todas las variables estudiadas en un 43,5% de los pacientes controlados y 56,5% de los que no estaban controlados, excepto en los síntomas de descompensación y sobre insulina . Prevaleció el 59,6% de pacientes descontrolados metabólicamente. No hubo asociación significativa en las variables del estudio (p>0.05). Conclusiones: No existió diferencia estadísticamente significativa entre el nivel de conocimientos y el control metabólico en todas las variables de estudio.</p>			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593985716076	E-mail: jarrese.v@gmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Dr. Xavier Landívar Varas		
	Teléfono: 043804600		
	E-mail: posgrados.medicina@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			