



## **ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**

RELACIÓN ENTRE LA CALIDAD DE VIDA Y EL PERFIL LIPÍDICO  
EN PACIENTES DIABÉTICOS CON EXCESO DE PESO DE LA CASA  
DEL DIABÉTICO TENA 2017.

**TANIA CECILIA VILLA GUIJARRO**

Trabajo de titulación modalidad Proyectos de Investigación y Desarrollo, presentado ante el Instituto de Posgrado y Educación Continua de la ESPOCH, como requisito parcial para la obtención del grado de:

**MAGISTER EN NUTRICIÓN CLÍNICA**

**Riobamba – Ecuador**

**Noviembre 2018**

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**

**CERTIFICACIÓN**

EL TRIBUNAL DEL TRABAJO DE TITULACIÓN CERTIFICA QUE:

El Trabajo de Titulación modalidad Proyectos de Investigación y Desarrollo, titulado: **Relación entre la calidad de vida y el perfil lipídico en pacientes Diabéticos con exceso de peso de la Casa del Diabético Tena 2017**, de responsabilidad de la señorita Tania Cecilia Villa Guijarro, ha sido minuciosamente revisado y se autoriza su presentación.

Tribunal:

Ing. Fredy Bladimir Proaño Ortiz, PhD

**PRESIDENTE**

\_\_\_\_\_

ND. Verónica Dayana Villavicencio Barriga, M.Sc

**DIRECTORA DE TESIS**

\_\_\_\_\_

ND. Verónica Carlina Delgado López, M.Sc

**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

\_\_\_\_\_

Dra. Mónica Susana Guevara Castillo, M.Sc

**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

\_\_\_\_\_

## **DERECHOS INTELECTUALES**

Yo, Tania Cecilia Villa Guijarro soy responsable de las ideas, doctrinas y resultados expuestos en este Trabajo de Titulación y el patrimonio intelectual del mismo pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

---

**TANIA CECILICA VILLA GUIJARRO**

**No. Cédula: 060409458-1**

©2018, Tania Cecilia Villa Guijarro

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor

Yo, Tania Cecilia Villa Guijarro, declaro que el presente proyecto de investigación, es de mi autoría y que los resultados del mismo son auténticos y originales. Los textos constantes en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autor, asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este Trabajo de Titulación de Maestría.

---

**TANIA CECILICA VILLA GUIJARRO**

**No. Cédula: 060409458-1**

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo a Dios quien siempre ha guiado cada paso y momento en mi vida.

A mi madre Teresa Guijarro por ser mi pilar y eje en todo este camino; debido a su apoyo incondicional, amor y persistencia.

A mi hijo Johan Alejandro por ser mi motivación para alcanzar todos mis objetivos propuestos.

A mí esposo Byron, mi hermana Natalia, mis familiares y todos mis amigos que siempre me ayudaron a seguir adelante y no derrumbarme ante las circunstancias y adversidades que se me presentó durante todo este transcurso.

A todos mis docentes que me ayudaron durante esta etapa de formación académica a través de sus conocimientos y asesoramiento en esta investigación.

## **AGRADECIMIENTO**

Con la emoción y la alegría que me invade al saber que culmino esta nueva etapa académica, quiero agradecer en primer lugar a Dios, luego a mi familia y a todos los docentes que formaron parte directamente e indirectamente durante mi formación; debido al interés, la confianza, el tiempo, el esfuerzo y la dedicación puesto sobre mí.

Además agradezco a al Instituto de Posgrado y Educación Continua de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo por abrirme las puertas para cumplir con mis objetivos y metas profesionales planteadas y a la casa del Diabético Tena de la ciudad del Tena por su colaboración durante la realización de esta investigación.

## TABLA DE CONTENIDO

	Páginas
RESUMEN .....	xi
SUMMARY.....	xiii
CAPITULO I .....	1
1. INTRODUCCIÓN .....	1
2. OBJETIVOS.....	4
OBJETIVO GENERAL.....	4
OBJETIVO ESPECIFICO.....	4
3. HIPÓTESIS.....	5
CAPÍTULO II .....	6
1. MARCO TEORICO .....	6
1.1. Enfermedades no transmisibles.....	6
1.1.1. <i>Epidemiologia</i> .....	6
1.2. Diabetes .....	6
1.2.1. <i>Diabetes de tipo 1</i> .....	7
1.2.2. <i>Diabetes de tipo 2</i> .....	7
1.2.2.1. <i>Complicaciones de la Diabetes</i> .....	8
1.2.3. <i>Epidemiologia</i> .....	9
1.3. Sobrepeso u Obesidad .....	11
1.3.1. <i>Epidemiologia</i> .....	11
1.4. Calidad de vida .....	12
1.4.1. <i>Indicadores de calidad de vida</i> .....	12
1.5. Calidad de vida relacionada con la Salud.....	13
1.6. Instrumentos para medir la Calidad de vida relacionada con la Salud .....	13
1.6.1. <i>Características de los instrumentos de calidad de vida relacionada con la salud</i> 14	
1.7. Instrumento de impacto del peso en la calidad de vida "IWQOL" .....	15
1.8. Lípidos.....	16

1.8.1.	<i>Metabolismo de lípidos en la diabetes con exceso de peso</i> .....	17
1.8.2.	<i>Dislipidemias en la Diabetes</i> .....	17
1.8.3.	<i>Niveles lipídicos en la diabetes</i> .....	18
1.9.	Perfil Lipídico .....	18
1.9.1.	<i>Colesterol total</i> .....	19
1.9.2.	<i>Lipoproteína de alta densidad (colesterol HDL)</i> .....	19
1.9.3.	<i>Lipoproteína de baja densidad (colesterol LDL)</i> .....	20
1.9.4.	<i>Triglicéridos</i> .....	21
1.10.	Estilo de vida y su relación con la Salud .....	21
1.11.	Calidad de Vida en el paciente Diabético con exceso de peso.....	22
<b>CAPITULO III</b> .....		<b>24</b>
1.	<b>IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES</b> .....	<b>24</b>
2.	<b>OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES</b> .....	<b>26</b>
3.	<b>MATRIZ DE CONSISTENCIA</b> .....	<b>29</b>
4.	<b>METODOLOGÍA</b> .....	<b>31</b>
5.	<b>SELECCIÓN DE LA MUESTRA</b> .....	<b>31</b>
6.	<b>TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS</b> .....	<b>32</b>
7.	<b>INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS</b> .....	<b>33</b>
8.	<b>INSTRUMENTOS PARA PROCESAR DATOS</b> .....	<b>34</b>
<b>CAPITULO IV</b> .....		<b>36</b>
1.	<b>RESULTADOS</b> .....	<b>36</b>
2.	<b>DISCUSIÓN</b> .....	<b>46</b>
<b>CONCLUSIONES</b> .....		<b>49</b>
<b>RECOMENDACIONES</b> .....		<b>50</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b> .....		<b>51</b>
<b>ANEXOS</b> .....		<b>54</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

	Páginas
<b>Tabla 1-4:</b> Características generales de la población de estudio .....	<b>36</b>
<b>Tabla 2-4:</b> Relación entre el puntaje total de Calidad de vida y Glucosa basal.....	<b>37</b>
<b>Tabla 3-4:</b> Relación entre la interpretación del puntaje total de Calidad de vida y Edad .....	<b>38</b>
<b>Tabla 4-4:</b> Relación entre la interpretación del puntaje total de Calidad de vida y tiempo de debutación de la Diabetes .....	<b>39</b>
<b>Tabla 5-4:</b> Relación entre la interpretación del puntaje total de Calidad de vida con el IMC .....	<b>40</b>
<b>Tabla 6-4:</b> Relación entre el Perfil lipídico con la interpretación de IMC.....	<b>41</b>
<b>Tabla 7-4:</b> Relación entre la interpretación del puntaje total de calidad de vida y perfil lipídico.....	<b>42</b>
<b>Tabla 8-4:</b> Matriz general de correlaciones .....	<b>43</b>
<b>Tabla 9-4:</b> Matriz de correlación entre calidad de vida y perfil lipídico en sujetos con Sobrepeso .....	<b>44</b>
<b>Tabla 10-4:</b> Matriz de correlación entre calidad de vida y perfil lipídico en sujetos con Obesidad .....	<b>45</b>

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

	Páginas
<b>Figura 1-2</b> Prevalencia estimada de adultos con diabetes en las regiones de la OMS .....	<b>10</b>

## ÍNDICE DE ANEXOS

<b>ANEXO A.</b>	Formulario de Consentimiento Informado
<b>ANEXO B.</b>	Cuestionario de Recolección de Información

## RESUMEN

El objetivo de la investigación fue determinar la relación entre Calidad de vida y Perfil lipídico en pacientes Diabéticos con exceso de peso de la Casa del Diabético Tena 2017. La población estuvo conformada por 65 pacientes Diabéticos con Índice de masa corporal (IMC)  $>$  a 25 Kg/m<sup>2</sup> con edades de 18 a 65 años que acudían a consulta externa a esta casa de salud. En el estudio se observó que la calidad de vida influye sobre el perfil lipídico, encontrándose en sujetos con mayor calidad de vida triglicéridos con valores (221,87 $\pm$ 147,9) y lipoproteína de alta densidad (HDL) con valores (38,00 $\pm$ 14,99), así como en sujetos con menor calidad de vida triglicéridos con valores (156,80 $\pm$ 38,59) y lipoproteína de alta densidad (HDL) con valores (38,50 $\pm$ 9,30). En donde las anomalías lipídicas en el grupo de menor calidad de vida fueron más bajas en relación a los de mayor calidad de vida. Entre las variables que se relacionan para observar estos resultados están, Índice de masa corporal (IMC), edad del sujeto y tiempo de debutación de la enfermedad. Los resultados obtenidos son de gran importancia ya que a través de esta investigación se brinda información para la implementación a futuro de programas que promuevan y vigilen el mejoramiento de la calidad de vida en aquellas personas que presentan Diabetes.

**Palabras clave:** TECNOLOGÍA Y CIENCIAS MÉDICAS, NUTRICIÓN, ÍNDICE DE MASA CORPORAL (IMC), CALIDAD DE VIDA, PACIENTES DIABÉTICOS, PERFIL LIPÍDICO, IMPACTO DEL PESO SOBRE LA CALIDAD DE VIDA (IWQOL)

## SUMMARY

The aim of this research was to determine the relationship between Quality of life and Lipid profile in diabetic patients with excess weight from the House of the Diabetic - Tena 2017. The population consisted of 65 diabetic patients with a body mass index (BMI)  $> 25$  Kg / m<sup>2</sup> between the ages of 18 and 65 who went to the outpatient clinic of this health center. In the study, it was observed that the quality of life has influence over the lipid profile, being found in subjects with higher quality of triglycerides life with values  $(221.87 \pm 147.9)$  and high-density lipoprotein (HDL) with values  $(38.00 \pm 14.99)$ , as well as in subjects with lower quality of triglycerides life with values  $(156.80 \pm 38.59)$  and high-density lipoprotein (HDL) with values  $(38.50 \pm 9.30)$ . Where lipid abnormalities in the group with the lowest quality of life were lowest in relation to those with the highest quality of life. Among the variables that are related to observe these results are: body mass index (BMI), age of the subject and the lead time bias. The results obtained are of great importance since through this research, information is provided for future implementation of programs that promote and monitor the improvement of the quality of life in those who have diabetes.

**Key Words:** TECHNOLOGY AND MEDICAL SCIENCE, NUTRITION, BODY MASS INDEX (BMI), QUALITY OF LIFE, DIABETIC PATIENTS, LIPID PROFILE, IMPACT OF WEIGHT ON QUALITY OF LIFE (IWQOL)

## CAPITULO I

### 1. INTRODUCCIÓN

La situación de salud que actualmente se presenta a nivel mundial nos muestra como en las últimas décadas han aumentado sin pausa el número de casos y la prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles (Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la salud, 2016).

En la 29° Conferencia Sanitaria Panamericana se reconoció y reafirmo que las enfermedades crónicas no transmisibles (ENT) como las cardiovasculares, las respiratorias crónicas, el cáncer y la diabetes, siguen al frente de las principales causas de mortalidad a nivel de Latinoamérica, cuatro de cada cinco muertes se deben a una de las mencionadas anteriormente y se estima que en las próximas décadas esto irá en aumento debido al crecimiento de la población, la urbanización, el envejecimiento y la exposición a distintos factores de riesgo. (Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud, 2012, p.1)

El ascenso en la incidencia y prevalencia de enfermedades como la obesidad y la diabetes, puede ser explicado por el estilo de vida actual, provocando que las personas que habitan en grandes ciudades vivan bajo un permanente estrés, utilicen mucho tiempo para desplazarse a sus lugares de trabajo y tengan una alimentación inapropiada.

Según datos mundiales de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el 2014, 422 millones de adultos (18 años o más) presentaban diabetes. En el 2012 fallecieron 1,5 millones de personas como consecuencia directa de la diabetes, sumándole que los niveles altos de glucemia fueron la causa de otros 2,2 millones de muertes. Por otra parte el 39% de las personas adultas de 18 o más años presentaban sobrepeso, y un 13% obesidad. (Organización Mundial de la Salud, 2018)

A nivel de Latinoamérica la obesidad es uno de los principales factores de riesgo para padecer una enfermedad crónica no trasmisible el cual ha duplicado el promedio global de 26,8% frente a 12,9%; además de haber un incremento alarmante de diabetes una de cada doce personas; es

decir 62 millones viven con diabetes. Por otra parte el exceso de peso afecta casi a la cuarta parte de latinoamericanos, unos 130 millones de personas son obesos. (Organización mundial de la Salud, 2016)

En Ecuador según la encuesta ENSANUT, la prevalencia de diabetes en personas de 10 a 59 años es de 1.7%, esa proporción va subiendo a partir de los 30 años de edad y a los 50 años uno de cada diez ecuatorianos ya presenta diabetes. En esta misma encuesta se indica que las personas con edades comprendidas de 19 a 59 años padecen de sobrepeso u obesidad en un 60%. (UNICEF, 2014)

En los últimos años con el avance de las ciencias epidemiológicas, de salud pública y diseños integrales de salud se intentan redimensionar el estudio de varias enfermedades desde diferentes aristas y de esta manera integrar al conocimiento una visión más compleja de como es el impacto de estas sobre la esfera psicoemocional, familiar, social y laboral de cada individuo.

La diabetes representa una carga más para las personas que la padecen y la sociedad en sí, ya que provoca discapacidades y mortalidades prematuras debido a sus complicaciones; si a esta patología se le suma algún grado de exceso de peso va a afectar sobre la parte física y emocional; lo cual conlleva a incidir directamente sobre la calidad de vida, la salud orgánica y la vida social del individuo.

La calidad de vida está definida como la percepción que tiene una persona de su lugar en la existencia, en el contexto de la cultura y del sistema de valores que habita, este concepto al relacionarlo con la salud se comprende por el impacto de una enfermedad y de su tratamiento sobre la percepción de bienestar de la persona. (Urzúa, 2010)

En la presente investigación se ha seleccionado como población de estudio a personas que presenten Diabetes, la cual es considerada una enfermedad crónica metabólica no transmisible relacionada con la alteración en la secreción de insulina, en la acción de insulina o ambas; entre las funciones de la insulina encontramos que interviene en la regulación de azúcar en sangre; así como sobre el uso y almacenamiento de algunos combustibles metabólicos como hidratos de carbono, proteínas y grasas. Cuando estas funciones se alteran provocan complicaciones microvasculares y macrovasculares propias de la enfermedad, las mismas que incrementan las tasas de morbilidad y mortalidad.

Es de gran importancia conocer dentro del uso y almacenamiento de los combustibles metabólicos, como es el metabolismo de los lípidos ya que las anormalidades lipídicas a nivel

sanguíneo está relacionado directamente con alteraciones a nivel macrovascular provocando accidentes cerebrovasculares y cardiovasculares; el problema radica en que el exceso de lípidos consumidos en la ingesta diaria, constituye un factor de riesgo importante para la generación de este tipo de alteraciones, en la Diabetes la resistencia a la insulina provoca el aumento de ácidos grasos libres circulantes, por lo cual existe una alteración lipídica muy común; triglicéridos altos, HDL bajos, VLDL altos y LDL normales o altos; una de las formas para observar como está el metabolismo de los lipídicos en estos pacientes es a través de exámenes bioquímicos como es el de perfil lipídico; el mismo que está conformado por los siguientes parámetros bioquímicos: colesterol total, lipoproteínas de baja densidad (LDL), lipoproteínas de alta densidad (HDL) y triglicéridos. (Rodríguez y Vélez, 2010)

Varios estudios realizados en España, Estados Unidos, México, Chile, Cuba, etc, han concluido en que los pacientes diabéticos con exceso de peso tienen una peor percepción de su calidad de vida en relación a la población que no presentan ningún problema de esta índole, todo esto se debe a que las complicaciones y los problemas de salud persisten en el tiempo; el ser diagnosticado con una afección de este tipo provoca un sinnúmero de implicaciones negativas en la vida de una persona, en varios aspectos como el psicológico, físico, espiritual y social; ya que aparecen de forma inesperada o insidiosa. (Echanique y Jurado, 2010)

En Ecuador no se ha reportado investigaciones acerca de la relación entre la calidad de vida con el perfil lipídico en pacientes Diabéticos con exceso de peso; es por eso que se realizó la presente investigación para que los resultados obtenidos sirvan como línea de base para futuras investigaciones, además para la implementación de programas o modelos de salud y así lograr cambios positivos en la salud de los pacientes con Diabetes.

## **2. OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Analizar la relación entre Calidad de Vida y Perfil Lipídico en pacientes Diabéticos con exceso de peso de la Casa del Diabético Tena 2017.

### **OBJETIVO ESPECIFICO**

- ❖ Identificar las características generales de la población.
- ❖ Estudiar la relación entre puntaje total de Calidad de Vida y Perfil Lipídico (Triglicéridos, Colesterol, HDL.LDL).
- ❖ Relacionar la Calidad de vida y glucosa basal de la población en estudio.
- ❖ Identificar la relación entre Calidad de vida y tiempo de debutación de la Diabetes en el grupo estudiado.
- ❖ Analizar la relación entre Calidad de vida y Perfil Lipídico en distintos grados de exceso de peso.

### **3. HIPÓTESIS**

La calidad de vida tiene influencia sobre el perfil lipídico de pacientes diabéticos con exceso de peso.

## CAPÍTULO II

### 1. MARCO TEORICO

#### 1.1. Enfermedades no transmisibles

Las enfermedades no transmisibles (ENT), son también conocidas como enfermedades crónicas, no se transmiten de persona a persona, son de larga duración y por lo general van evolucionando lentamente. Entre las más frecuentes tenemos cuatro: enfermedades cardiovasculares (como ataques cardíacos y accidentes cerebrovasculares), cáncer, enfermedades respiratorias crónicas (como la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y el asma) y la diabetes.

##### 1.1.1. *Epidemiología*

Las ENT afectan a los países de ingresos bajos y medios, registrándose casi el 75% (32 millones) de las muertes. Según datos de la Organización mundial de la salud (OMS) las ENT matan alrededor de 41 millones de personas cada año, 15 millones de las muertes se producen en personas menores de 70 años de edad. Entre las enfermedades que producen la mayor tasas de muerte tenemos en primer lugar a las enfermedades cardiovasculares las cuales constituyen la mayoría de las defunciones por ENT, 17,9 millones cada año, seguidas por el cáncer (9,0 millones), luego las enfermedades respiratorias (3,9 millones), y por último la diabetes (1,6 millones). Estos grupos de enfermedades son responsables de casi el 85% de las muertes por ENT. (OMS, 2015)

#### 1.2. Diabetes

La Diabetes Mellitus es una enfermedad metabólica crónica no transmisible que se caracteriza por una concentración elevada de glucosa plasmática (hiperglucemia). Esto se debe a alteraciones en la secreción de insulina, en la acción de la insulina o ambas.

Las diabetes más frecuentes son: tipo 1, tipo 2 y diabetes gestacional. La diabetes tipo 1 representa alrededor del 5 al 10% de los casos, la diabetes tipo 2 es la más común, representa

alrededor del 90% a 95% de los casos. Las mismas están relacionadas con factores de riesgo modificables como son la obesidad o el sobrepeso, la falta de actividad física, y la alimentación con alto contenido calórico y bajo valor nutricional.

La diabetes está considerada como una enfermedad crónica que aparece cuando el páncreas no produce insulina suficiente o a su vez cuando el organismo no utiliza eficazmente la insulina que produce. La insulina es una hormona que se produce en las células beta del páncreas, misma que es necesaria para usar y almacenar algunos combustibles metabólicos del organismo como hidratos de carbono, proteínas y grasas; además se encarga de regular el azúcar en la sangre. La consecuencia de la diabetes no controlada son los cuadros de hiperglucemia (aumento del azúcar en la sangre), esto provoca que con el paso del tiempo se dañe gravemente varios órganos y sistemas, en especial los nervios y vasos sanguíneos. La diabetes mellitus está relacionada con un notable incremento en las tasas de mortalidad y morbilidad, estas tasas se pueden reducir gracias al diagnóstico y a un tratamiento temprano. (Mahan, Stump y Raymond, 2013)

### ***1.2.1. Diabetes de tipo 1***

La diabetes tipo 1 o también conocida como insulino dependiente juvenil o de inicio durante la infancia se caracteriza por la destrucción de las células beta del páncreas, lo cual conduce a deficiencia absoluta de insulina, debido a esto se debe administrar a diario esta hormona, aún se desconoce la causa del origen de esta diabetes por lo cual no se puede prevenir con el conocimiento actual.

Entre la sintomatología más frecuente encontramos: excreción excesiva de orina conocida como poliuria, sed excesiva o polidipsia, hambre constante o polifagia, pérdida o disminución de peso, deshidratación, anomalías de electrolitos, cetoacidosis, trastornos visuales y también cansancio, todos estos síntomas pueden aparecer de forma inesperada.

### ***1.2.2. Diabetes de tipo 2***

La diabetes de tipo 2 (también conocida como no insulino dependiente o de inicio en la edad adulta) se caracteriza por insuficiencia de las células beta del páncreas y resistencia a la insulina. Este tipo de diabetes es la más común y representa la mayor parte de los casos a nivel mundial. Esta por su parte se relaciona en gran medida a un peso corporal excesivo y a la inactividad física (factores modificables).

La sintomatología puede parecerse a la diabetes tipo 1, pero a menudo son menos intensos. En este caso, la enfermedad solo se puede diagnosticarse cuando tiene varios años de evolución y ya se observan complicaciones.

#### *1.2.2.1. Complicaciones de la Diabetes*

Las complicaciones van desde microvasculares (lesiones de los vasos sanguíneos pequeños) a macrovasculares (lesiones de vasos sanguíneos más grandes). Las complicaciones microvasculares son aquellas lesiones oculares (retinopatía) que pueden desembocar en la ceguera; lesiones renales (nefropatía) que acaban en una insuficiencia renal; y lesiones de los nervios ocasionando impotencia sexual y pie diabético (el cual a veces obliga a amputar alguna extremidad inferior como consecuencia de infecciones muy graves).

Las complicaciones macrovasculares son las enfermedades cardiovasculares, entre estas tenemos ataques cardíacos, accidentes cerebrovasculares y la insuficiencia circulatoria en los miembros de la parte inferior.

#### *Complicaciones microvasculares*

- Retinopatía diabética

Esta afección produce ceguera y discapacidad visual. Se debe por el daño en los vasos sanguíneos de la capa posterior del ojo, la retina, la misma que ocasiona una pérdida progresiva de la vista, que con el tiempo llega a ser ceguera. Se presenta alrededor del 15% al 60% en los pacientes diabéticos. Por lo general la persona que presenta esta afección se queja de visión borrosa, aunque también pueden existir otros síntomas visuales.

- Nefropatía diabética

Esta se produce cuando hay lesiones en los vasos sanguíneos pequeños de los riñones. Esto puede causar insuficiencia renal y después la muerte. En los países desarrollados, esto es una de las principales causas de ingreso a diálisis y trasplantes renales. Se calcula que alrededor de un 50% de pacientes diabéticos tiene algún tipo de afectación renal. Al inicio de la enfermedad el paciente no tiene síntomas, pero a medida que va evolucionando la enfermedad se manifiesta síntomas como fatiga, anemia, dificultades para concentrarse, llegando hasta desequilibrios de electrolitos que pueden ser peligrosos.

- Neuropatía diabética

La diabetes lesiona los nervios por distintos mecanismos, como es el daño directo por la hiperglucemia y la mengua del flujo sanguíneo que llega a los nervios, esto es el resultado del daño en los pequeños vasos. La lesión de los nervios se manifiesta por pérdida sensorial, lesiones en los miembros e impotencia sexual. La última es la complicación más común en la diabetes afectando aproximadamente al 40%.

- Pie diabético

Esta se produce por alteraciones en los vasos sanguíneos y nervios, a menudo se complica con úlceras llevando a la amputación. Es una de las complicaciones más frecuentes debido a que no existe el uso de un calzado apropiado. Se relaciona con trastornos vasculares y nerviosos. Los exámenes y los cuidados frecuentes de los pies pueden ayudar a evitar amputaciones. Los programas de cuidados integrales de los pies reducen alrededor de un 45% a un 85% de las amputaciones.

#### *Complicaciones macrovasculares*

- Enfermedades cardiovasculares

Niveles altos de azúcar en sangre va deteriorando los vasos sanguíneos mediante el proceso conocido como aterosclerosis o endurecimiento y obstrucción de arterias. Este estrechamiento de las arterias afecta al flujo de sangre y al músculo cardíaco (infarto del miocardio), del encéfalo (accidente cerebrovascular) o de los miembros (dolor y curación lenta de las heridas infectadas).

- Accidente cerebrovascular

Aproximadamente el 40% de los pacientes que desarrollan un episodio de accidente cerebrovascular presentan diabetes. El ser diagnosticado con diabetes es un factor de mal pronóstico. (WHO, 2018)

### ***1.2.3. Epidemiología***

La diabetes mellitus es una de las enfermedades crónicas no transmisibles más frecuentes y comunes del mundo. Esta entre la cuarta o quinta causa de muerte en la mayoría de países con ingresos altos y existen pruebas sólidas de que tiene grandes dimensiones epidémicas en muchos países con un desarrollo económico y de reciente industrialización.

La diabetes está considerada como uno de los problemas sanitarios más exigentes del siglo XXI. (Federación Internacional de Diabetes, 2015, p.33).

Según estimaciones, 422 millones de adultos en todo el mundo presentaban diabetes en el 2014, en comparación a los 108 millones de 1980. La prevalencia mundial en edades para presentar la diabetes casi se ha duplicado desde el 2014, pues ha pasado del 4,7% al 8,5% en la población. Esto también produce un incremento en los factores de riesgo conexos, como son el sobrepeso u obesidad. En la última década, la prevalencia de la diabetes va aumentando rápidamente en los países de ingresos bajos y medianos en relación a los de ingresos altos. En 2012, la diabetes provocó 1,5 millones de muertes, glucosas en sangre elevadas provocó otros 2,2 millones de muertes, todo esto incrementa los riesgos de las enfermedades cardiovasculares y de otro tipo. Un 43% de estos exactamente 3,7 millones de muertes ocurren en personas con menos de 70 años. Los porcentajes de muertes atribuibles a la diabetes en personas con edades inferiores a los 70 años de edad es superior en los países de ingresos bajos y medianos que en aquellos de ingresos altos.

Según el Informe mundial sobre la Diabetes de la OMS del 6 de abril del 2016 indica que una de cada doce personas exactamente 62 millones viven con diabetes en las Américas. El número se triplicó desde 1980, y la enfermedad actualmente está considerada como la cuarta causa de muerte en la región, después del infarto, el accidente cerebrovascular y las demencias. Si no se toman medidas rápidas, se estima que casi 110 millones de personas tendrán diabetes en el 2040.

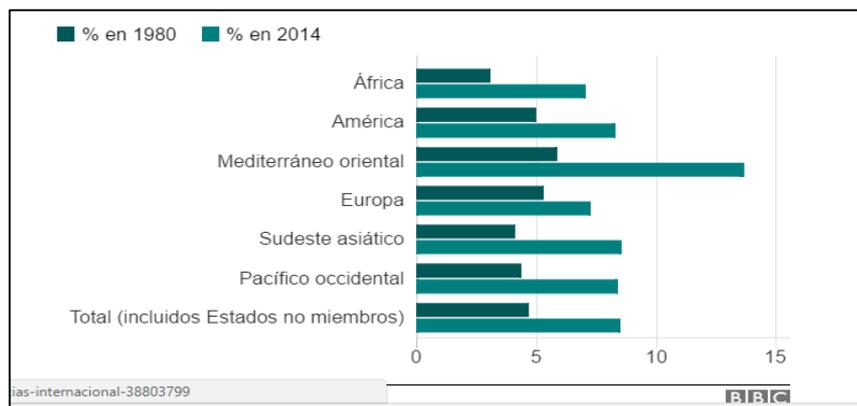


Figura 1-2 Prevalencia estimada de adultos con diabetes en las regiones de la OMS

Fuente (Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud, 2016)

Por otra parte en Ecuador la diabetes están afectando a la población, esto se observa a través de tasas cada vez más elevadas. Según la encuesta ENSANUT, la prevalencia de diabetes en la población con edades 10 a 59 años es de 1.7%. Esta proporción va subiendo a partir de los 30

años, y se estima que a los 50 años, uno de cada diez ecuatorianos ya tiene diabetes. La diabetes está relacionada con factores de riesgo modificables como son alimentación no saludable, inactividad física, abuso de alcohol y el consumo de cigarrillos. (OPS y OMS, 2016)

### **1.3. Sobrepeso u Obesidad**

El sobrepeso y la obesidad está definida como una acumulación anormal o excesiva de grasa que es perjudicial para la salud. El índice de masa corporal (IMC) es un indicador simple que relaciona el peso con la talla y se utiliza frecuentemente para identificar e interpretar el IMC en déficit, normal o exceso (sobrepeso y obesidad) de peso en población adulta. La forma de obtener su cálculo es dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ).

#### ***1.3.1. Epidemiología***

El problema de obesidad ha alcanzado proporciones epidémicas altas a nivel mundial y cada año mueren como mínimo 2,8 millones de personas a causa de la misma. Anteriormente se consideraba un problema en los países de ingresos altos, en la actualidad la obesidad también es prevalente en los países con ingresos bajos y medianos.

Desde 1980, la obesidad ha alcanzado más que el doble de su aumento en todo el mundo. En 2014, más de 1900 millones de adultos de 18 o más años presentaban sobrepeso, de estos, más de 600 millones eran obesos. El 39% de las personas adultas con edades de 18 o más años tenían sobrepeso, el 13% eran obesos. La mayor parte de la población a nivel mundial vive en países donde el sobrepeso y la obesidad se cobran más vidas que la insuficiencia ponderal. Además 41 millones de niños en edades menores de cinco años ya presentan sobrepeso.

A nivel de Latinoamérica unos 130 millones personas son víctima del sobrepeso y obesidad; lo cual es casi la cuarta parte de la población. La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) advirtió del aumento alarmante de la obesidad en América Latina y el Caribe, un problema que afecta al 23% de la población adulta de esta región. Si se tomara en cuenta también a la población que presenta sobrepeso, el porcentaje de latinoamericanos y caribeños con exceso de peso alcanza el 61 %. Según la FAO el avance de este problema se atribuye a cambios en el estilo de vida y a los patrones alimentarios inapropiados que las personas tienen. (El espectador, 2013)

En Ecuador los índices de sobrepeso y obesidad van en incremento según los registros en los últimos años. Según datos de la Encuesta de Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT-ECU 2011-2013), en Ecuador se registra un 8,6% de niños con edades menores de cinco años con exceso de peso, mientras que en edades que van entre los 5 y 11 años este índice se triplica, llegando al 29,9% y en el caso de los adolescentes alcanza hasta el 26%.

El problema está en que las personas con obesidad tienen el riesgo de desarrollar otras enfermedades crónicas no transmisibles, como son la diabetes mellitus tipo 2, hipertensión, enfermedades cardiovasculares y ciertos tipos de cáncer; siendo éstas algunas de las causas más principales de muerte en el Ecuador, como lo advierten y se observan en los datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), en donde encuestan informan que 5558.185 lo que equivale al 60% de ecuatorianos con edades de 19 a 59 años sufren de sobrepeso u obesidad. (UNICEF, 2014)

#### **1.4. Calidad de vida**

Según la OMS se considera como Calidad de Vida la percepción que un individuo tiene de su lugar en la existencia, en el contexto de la cultura y del sistema de valores en los que vive; además se relaciona con sus objetivos, expectativas, normas e inquietudes. Se trata de un concepto en donde influye la salud física del sujeto, su estado psicológico, su nivel de independencia, las relaciones sociales que este tiene, así como también su relación con el entorno.

En la literatura también encontramos que la Calidad de Vida está directamente asociada al concepto de bienestar, además ha sido objeto de una atención constante en los temas de desarrollo social, económico y cultural. También se relaciona con el equilibrio entre la cantidad de seres humanos, los recursos disponibles y la protección del medio.

##### ***1.4.1. Indicadores de calidad de vida***

Para la medición de la calidad de vida existe un conjunto de indicadores físicos para las diferentes actividades o aspectos que lo comprenden y que se deben sustentarse a partir de tres precondiciones: equidad, seguridad y sostenibilidad. Entre estos tenemos los siguientes:

- Equidad
- Empleo y Seguridad
- Asistencia Social
- Alimentación y nutrición

- Salud Pública
- Educación
- Cultura y arte
- Deportes
- Viviendas y Servicios comunales

### **1.5. Calidad de vida relacionada con la Salud**

El concepto de Calidad de vida relacionada con la Salud (CVRS) llegó a nivel del campo de los cuidados sanitarios debido a que el bienestar de los pacientes es un punto importante que debe ser considerado tanto en el tratamiento como en el sustento de vida.

Muchos autores sugieren que la Calidad de vida debe ser diferenciada de la CVRS ya que el término es utilizado en el campo de la medicina debido al interés para evaluar la calidad de los cambios después de intervenciones médicas, además de la experiencia que el paciente tiene de la enfermedad, así como después del resultado de los cuidados médicos o también para establecer el impacto de la enfermedad en la vida diaria, es decir la CVRS es una medición de salud a través de la perspectiva de cada paciente.

Otros investigadores han sugerido que la CVRS también debe considerar características como ingreso, libertad y calidad del medioambiente, ya que estos indicadores están fuera de la esfera de lo que se entiende por resultados médicos ya que podrían ser vinculados con mayor facilidad a estos, en relación a otros indicadores propuestos por las ciencias sociales como son la felicidad, la satisfacción con la vida o el bienestar subjetivo. (Urzúa, 2010)

### **1.6. Instrumentos para medir la Calidad de vida relacionada con la Salud**

Los instrumentos para medir la Calidad de vida relacionada con la Salud (salud percibida) son cuestionarios que tiene un objetivo primordial y que es medir sus distintas dimensiones a través de las respuestas a un número determinado de preguntas (ítems descriptivos). Estos instrumentos deben cumplir características básicas como son de validez, fiabilidad y sensibilidad al cambio.

Entre las dimensiones que se exploran para evaluar la CVRS son diversas entre las que tenemos; percepción de la salud, salud comparada, estado funcional físico (movilidad, forma física, etc.), área social (integración, participación social, intimidad etc.), estado psicológico de una persona

(afectividad, autoestima, depresión, etc.). Por todo eso se les considera instrumentos multidimensionales que abarcan sensaciones subjetivas que se las relacionan con el bienestar, aspectos físicos, emocionales y sociales.

Los cuestionarios de calidad de vida no sustituyen a las evaluaciones sintomáticas, analíticas, morfológicas, etc., sino que son un complemento, ya que estos sirven para analizar la visión propia del paciente sobre su percepción de salud.

### *1.6.1. Características de los instrumentos de calidad de vida relacionada con la salud*

Para que un cuestionario realmente mida la CVRS y la información sea de utilidad, debe reunir varias características y a la vez cumplir una serie de propiedades psicométricas como son la validez, fiabilidad y sensibilidad al cambio, si no existen estas no será válido.

Por validez se comprende la bondad con la que un instrumento mide el concepto o atributo que se pretende medir. La fiabilidad por su parte esta definida como la constancia o estabilidad de los resultados cuando se repite el proceso de medición en circunstancias similares (reproducibilidad). Si la prueba es estable o fiable, las respuestas deben ser las mismas si las circunstancias no han cambiado. Por sensibilidad se comprende la capacidad del instrumento para detectar cambios mínimos en la salud cuando éstos se producen ya sean estos positivos o negativos.

Todo cuestionario debe tener la capacidad de ser interpretable desde un punto de vista clínico, para lo que es necesario transformar el puntaje obtenido en un resultado cuantitativo. Con todo esto además es preciso disponer de valores de referencia de la población a utilizar. Antes de utilizar algún cuestionario, éste debe ser validado para la población en la que se vaya a utilizarse tomando en cuenta que el proceso de validación no sólo consiste en traducirlo al idioma necesario, sino también en adaptarlo desde un punto de vista lingüístico y cultural, también se debe comprobar sus propiedades psicométricas. Los cuestionarios que se utilizan para valorar la calidad de vida pueden ser genéricos o específicos. Los instrumentos genéricos miden aspectos

generales de la CVRS, no están relacionados a ningún tipo de enfermedad en particular y son aplicables para la población general como para grupos específicos. Además permite obtener un enfoque general de la CVRS, cuantificar el impacto que una enfermedad puede tener sobre la misma y también permite compararla con otras afecciones. Lo más relevante de este tipo de instrumentos es, que permiten comparar la CVRS en diferentes enfermedades, lo cual es muy útil para los programas de salud.

Por otra parte los instrumentos específicos se centran en una afección, una población, una función o un problema determinado, con el objetivo de detectar alteraciones propias de esa enfermedad, población, función o de algún problema. Aportan medidas más específicas y normalmente incluyen preguntas sobre el impacto de los síntomas en diferentes dimensiones de la CVRS. Este tipo de instrumentos son más sensibles a los cambios y más útiles en la práctica clínica. Esto se debe a que no sólo añaden información adicional a las clásicas variables clínicas de estadio y progresión de la enfermedad, sino que también permiten ver la importancia de factores como la edad, sexo, nivel cultural o económico que tienen sobre la misma afección, además que permiten conocer con más exactitud la eficacia y el valor de algunos tratamientos. En conclusión estos instrumentos son de gran utilidad para médicos, investigadores, administradores y políticos sanitarios. (Monereo, et al., 2000)

### **1.7. Instrumento de impacto del peso en la calidad de vida "IWQOL"**

La evaluación de los programas de salud o de intervención médica debería considerar también la medición de la calidad de vida en los pacientes. El concepto de “buena calidad de vida” varía dependiendo de los estratos sociales; sin embargo tienen valor operacional para la investigación cuando se considera un instrumento común que permita comparar entre los diferentes grupos que forman las escalas sociales y es más importante los cambios que se presentan en el individuo que recibe un tratamiento. (Bolado, López, Gonzales y Comuzzie, 2008)

El instrumento de impacto del peso en la calidad de vida (The impact of weight on quality) tiene dos versiones la larga realizada en 1995 con 74 preguntas y la versión corta (The impact of weight on quality of life: IWQOL-Lite) que fue desarrollado por Kolotkin y sus colaboradores

en Estados Unidos que consta de 31 preguntas, las versiones cortas comprenden la misma información que las largas; pero aumentan el error estándar del promedio.

La versión corta realizada por Kolotkin es un auto informe realizado en adultos con Sobrepeso de 31 ítems, la cual esta conformada por cinco rubros como son: función física, autoestima, vida sexual, preocupación en público y trabajo. Este instrumento ayuda a observar las propiedades psicométricas que intervienen, entre los cuales el rubro de Función física se relaciona con la movilidad y el desplazamiento del individuo, el rubro de Autoestima se relaciona con el estado psicológico y los rubros Vida sexual, Preocupación en público y Trabajo relacionados con el área social.

El cuestionario IWQOL o impacto del peso en la calidad de vida es el primer instrumento específicamente desarrollado para evaluar la calidad de vida en personas con sobrepeso. La confiabilidad interna del instrumento presenta un rango de 0.90 a 0.94 para los cinco rubros o escalas, y presenta un 0.96 para la puntuación total. La versión traducida al español del IWQOL- Lite, fue sometida a una evaluación de confiabilidad y validez en el 2008 en Bogotá, Colombia; en donde obtuvo un coeficiente de confiabilidad alfa de Cronbach entre 0.89 y 0.96 para las cinco subescalas y en la evaluación de confiabilidad test-retest un coeficiente de correlación intraclase que va desde 0.85 a 0.94. Por otra parte en el 2008 en México también se evaluó la reproducibilidad y sensibilidad de este cuestionario obteniendo resultados de buena reproducibilidad y sensibilidad lo cual permite identificar diferencias entre grupos de obesos y sus cambios luego de la aplicación de algún tratamiento. Se encontró de igual manera que todas las escalas fueron reproducibles y se obtuvo una alta validez interna con un coeficiente alfa Cronbach  $>0.92$  para todas las mismas. El estudio concluye considerando que el IWQOL es una herramienta confiable y sensible para la investigación de la calidad de vida en mexicanos y en la mayoría de la población a nivel de latinoamericana. (Tarrio, 2014)

## **1.8. Lípidos**

Son un grupo de sustancias heterogéneas, una de las características principal esta ser hidrofóbicas es decir son insolubles en agua, pero solubles en solventes orgánicos no polares como éter, bencina, alcohol, benceno y cloroformo.

Son consideradas como una fuente importante de energía, también participan en la estabilización de la temperatura corporal y en la formación de las membranas celulares, por lo cual son indispensables en la dieta. La OMS recomienda consumir alrededor de un 20% a un 25% del total de ingesta calórica en la dieta diaria, en algunos países industrializados llega el consumo hasta un 36% lo cual es perjudicial para la salud y aún más en aquellas personas que presentan Diabetes acompañada de algún grado exceso de peso, ya que normalmente estas patologías mencionadas tienden a presentar alteraciones lipídicas anormales las mismas que provoca complicaciones a nivel macrovascular y microvascular aumentando el riesgo de morbilidades y mortalidades en estos pacientes.

### ***1.8.1. Metabolismo de lípidos en la diabetes con exceso de peso***

La resistencia a la insulina también se observa a nivel de los adipocitos, el cual lleva a lipólisis (proceso metabólico mediante el cual los lípidos del organismo son transformados para producir ácidos grasos y glicerol) y provoca elevación a nivel de los ácidos grasos libres circulantes. Las personas con diabetes por lo regular presentan exceso de peso lo cual provoca obesidad intraabdominal a la misma que se le considera como una acumulación en forma excesiva de grasa visceral alrededor y dentro de los órganos abdominales, el cual origina un flujo, aumentado los ácidos grasos libres hacia el hígado lo cual conlleva a un aumento a la resistencia a la insulina. El aumento de ácidos grasos produce mayor disminución a la sensibilidad de la insulina a nivel celular, altera la secreción de insulina por el páncreas y aumenta la producción de glucosa por el hígado. Todo esto contribuye al desarrollo y la progresión de la Diabetes. (Mahan, Stump y Raymond, 2013)

### ***1.8.2. Dislipidemias en la Diabetes***

Existe una alteración lipídica muy común en las personas que presentan Diabetes como es HDL bajos, triglicéridos altos, LDL en niveles normales o altos y VLDL altas; hay varios estudios desde décadas pasadas que demuestran que niveles alterados de perfil lipídico se asocian con un riesgo mayor de muerte asociado a enfermedades cardiovasculares.

En un antiguo estudio publicado en el año 1986, el mismo que siguió a un número significativo de personas con diabetes y sin esta, se demostró que los niveles elevados de colesterol se

asociaban con el riesgo cardiovascular; sin embargo hay que tomar en cuenta que no solo es el colesterol, sino también el tipo y el carácter de la anormalidad metabólica, ya que todo esto son causas para el aumento de la mortalidad del paciente diabético.

Otro factor a tomar en cuenta en personas con Diabetes insulino resistente es la presencia de aterosclerosis acelerada. La hiperglicemia (exceso de azúcar en sangre) por sí sola produce proteínas glicosiladas, las que a su vez incrementan la oxidación; el LDL glicosilado en mayor medida se oxida y altera las proteínas de la membrana basal.

Tomando en cuenta que normalmente en la Diabetes hay hiperglicemia, glicosilación, dislipidemia e hipertensión arterial es lo que lleva a producir muchas alteraciones, entre las que se puede mencionar, esta la disfunción endotelial y de todos los procesos aterogénicos que ocurren a nivel del vaso sanguíneo es lo que aumenta el riesgo cardiovascular en la diabetes.

### ***1.8.3. Niveles lipídicos en la diabetes***

Algunas investigaciones demuestran que el colesterol LDL en el diabético puede verse alterado o ser similar a un paciente no diabético y en cambio los niveles de colesterol HDL por lo regular disminuidos. Según estadísticas el 21% de los casos, los pacientes diabéticos tienen un colesterol HDL bajo comparándolo con el 12% de la población normal, es muy probable que este 12% corresponda a personas aparentemente normales, que tienen el síndrome de resistencia insulínica si no que son aquellos que aún no están diagnosticados con diabetes. En el caso de los triglicéridos en este tipo de pacientes están elevados alrededor de un 19% y el colesterol VLDL también tiende a aumentarse en la diabetes. (Lebovitz, 2002)

## **1.9. Perfil Lipídico**

Al perfil lipídico también se lo conoce como lipidograma o perfil de riesgo coronario, el mismo es un grupo de pruebas o exámenes diagnósticos de laboratorio clínico, las cuales por lo general

se solicitan generalmente de manera conjunta, para determinar el estado del metabolismo de los lípidos corporales, comúnmente en suero sanguíneo.

El perfil lipídico es uno de los exámenes más solicitados a nivel de laboratorio, estos incluyen la cuantificación de los niveles de colesterol total, triglicéridos, lipoproteínas de alta densidad (HDL) y lipoproteínas de baja densidad (LDL). Este perfil de riesgo coronario mide los niveles de las siguientes sustancias:

### ***1.9.1. Colesterol total***

Se trata de una sustancia grasa o lípido presente en todas las células de nuestro cuerpo. Se obtiene por vía endógena o exógena. El hígado es el órgano encargado de elaborar la mayor parte del colesterol necesario para formar las membranas celulares y producir ciertas hormonas a este proceso se lo conoce como vía endógena. Por otra parte cuando ingerimos alimentos de origen animal, como es la carne, huevos y productos lácteos, aumentamos los niveles de colesterol del organismo (vía exógena). El colesterol total en sangre es el resultado de la suma del colesterol transportado en las partículas de LDL, HDL y otras lipoproteínas.

#### **Valores de referencia:**

- **Normal:** 40 - 200 mg/dL
- **Alto:** > 200 mg/dL

### ***1.9.2. Lipoproteína de alta densidad (colesterol HDL)***

Las partículas de HDL son aquellas que transportan el colesterol de las células nuevamente al hígado por donde puede eliminar el organismo. Al colesterol HDL se le denomina "colesterol bueno" porque se cree que los niveles elevados de esta sustancia ayuda a reducir el riesgo cardiovascular. Las personas con niveles bajos de HDL tienen mayor riesgo cardiovascular, incluso si su colesterol total tiene cifras inferiores a lo ideal (200 mg/dl).

El déficit de HDL se debe cuando una persona tiene una vida sedentaria (poca o nula actividad física) o de ciertas enfermedades como en el caso de la diabetes tipo 2. En general, los hombres tienen concentraciones inferiores de esta sustancia respecto a las mujeres, ya que el estrógeno (hormona femenina) aumenta el HDL. Cabe aclarar que cuando ellas dejan de menstruar (menopausia), sus niveles de este lípido pueden disminuir.

**Valores de referencia:**

- **Óptimo:** Entre 40 y 60 mg/dL.
- **Bajo:** (Perjudicial): Menor de 40 mg/dL
- **Alto:** (Beneficioso): Superior a 60 mg/dL.

**1.9.3. Lipoproteína de baja densidad (colesterol LDL)**

Se lo conoce más comúnmente como el "colesterol malo" ya que se cree que sus niveles elevados contribuyen a la enfermedad cardiovascular. El exceso de este en sangre ayuda en la acumulación de grasa (denominada placa) en las paredes de las arterias, este ayuda en la iniciación del proceso en la enfermedad aterosclerótica.

La acumulación de estas placas en las arterias que irrigan el corazón, aumenta el riesgo de ataque cardiaco. Los niveles de LDL elevados están relacionados a la escasa actividad física y a una alimentación abundante en grasas saturadas, colesterol y carbohidratos.

En ocasiones el hipotiroidismo que se conoce como la función disminuida de la glándula tiroides (localizada en el cuello) puede elevar la concentración de LDL en sangre.

**Valores de referencia:**

- **Normal:** Hasta 130 mg/dL
- **Alto:** > 130 mg/Dl

#### **1.9.4. Triglicéridos**

Se las considera como las grasas que suministran energía a los músculos, de igual forma que el colesterol, estas son transportadas a las células del organismo por las lipoproteínas de la sangre. Los triglicéridos se ven afectados cuando se consume una dieta alta en grasas saturadas o carbohidratos, los cuales pueden aumentar por sí mismos el riesgo cardiovascular, teoría en discusión.

Alto porcentaje de personas que presentan concentraciones elevadas de triglicéridos padecen obesidad o también tienen déficit de colesterol HDL; además sufren presión arterial alta (hipertensión) o diabetes, todos estos factores conllevan a un riesgo cardiovascular. Los niveles máximos de triglicéridos (más de 1000 mg/dl) pueden producir dolor abdominal y enfermedad potencialmente mortal del páncreas como es la pancreatitis.

#### **Valores de referencia:**

- **Normal:** 44-150 mg/dL.
- **Alto:** 151 a 499 mg/dL
- **Muy alto:**  $\geq$  500 mg/dL

#### **1.10. Estilo de vida y su relación con la Salud**

“Estilo de vida” es una expresión que se aplica de una manera genérica y muy breve, como solo relacionándole a la forma en que se entiende la vida; fundamentalmente esta expresión abarca varias cosas como son las costumbres o la vida cotidiana, relación con el entorno o en las relaciones interpersonales.

Los cambios en los últimos años en los estilo de vida de la población en general, se han visto afectados por varias cosas como es la transición demográfica, avances tecnológicos que precipitan cambios en el comportamiento humano, cambios de hábitos alimentarios, falta de

actividad física, tabaquismo, entre otros; los mismos que son los causantes de la epidemia de sobrepeso, obesidad y diabetes.

Las alteraciones ocasionadas por la Diabetes Mellitus y los excesos de peso repercuten directamente en la calidad de vida de la persona que la padece de manera primordial, pero también se ve afectado el estilo de vida de todo lo que le rodea en especial de los miembros del núcleo familiar, todo esto se analiza desde el punto de vista emocional, económico y social.

### **1.11. Calidad de Vida en el paciente Diabético con exceso de peso**

La Diabetes Mellitus por si sola o acompañada con exceso de peso puede alterar la Calidad de vida tanto en el ámbito social como psicológico del individuo que la padece por las alteraciones y sensación de disminución física.

Diversos estudios realizados en España, Estados Unidos, México, Chile, Cuba, entre otros, se ha concluido que los pacientes diabéticos tienen una peor percepción de su Calidad de vida, en relación a la población en general, todo esto se correlaciona con lo tedioso que es el tratamiento farmacológico, los regímenes estrictos de dieta, el escaso acceso a productos para diabéticos, falta de ejercicio, la auto monitorización y el acceso a la medicación.

Las personas que presentan Diabetes por lo regular en los estadios iniciales de la enfermedad no presentan síntomas, es por esta razón la importancia de la atención médica preventiva para diagnosticar esta patología, antes que con el pasar del tiempo se vean afectados varios órganos, los mismos que causan daños irreversibles, y afecta la calidad de vida.

Al ser esta una enfermedad crónica que afecta e influye sobre el bienestar físico y más aún cuando hay presencia de complicaciones agudas, altera el ámbito psicológico, genera frustración, baja la autoestima, hay depresión y ansiedad. En cuanto al panorama social, influye

sobre las relaciones familiares y de amigos, provoca restricciones dietéticas y físicas. La ayuda familiar es muy importante para el paciente diabético y obeso, este representa su principal fuente de apoyo afectivo, educativo, cultural, social y muchas veces económico. Varios estudios han demostrado que el apoyo de la familia, le permite al paciente lograr un mejor control de su enfermedad.

En los estudios de Calidad de Vida realizados en varios países como Estados Unidos, México, España y Cuba en personas con Diabetes, se han encontrado relaciones con algunas variables:

- **Edad:** es un factor de riesgo acumulativo, sin embargo, a mayor edad existe una percepción de ser una persona más saludable, que las de menor edad.
- **Sexo:** según datos estadísticos, existen más mujeres diabéticas que hombres; esto se ha relacionado a las características de la población y a que acuden con mayor frecuencia a realizarse controles médicos.
- **Tiempo de debutación de la enfermedad:** se ha podido relacionar que a menor tiempo de diagnóstico de la enfermedad peor es la percepción de la Calidad de vida, ya que el paciente siente que nunca más va a estar sano, por ser una enfermedad crónica (Jurado, 2010).

## CAPITULO III

### 1. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES

#### 1.1. Identificación

**Variable dependiente:** Perfil lipídico

**Variable independiente:** Calidad de vida

**Variables control:**

- ❖ Sexo
- ❖ Edad
- ❖ IMC
- ❖ Glucosa
- ❖ Tiempo de debutación de Diabetes

#### 1.2. Definición

**Variable dependiente:** Perfil lipídico

El perfil lipídico también llamado lipidograma o perfil de riesgo coronario, es un grupo de pruebas o exámenes diagnósticos realizados en laboratorio clínico, solicitadas generalmente de manera conjunta con el objetivo de determinar el estado del metabolismo de los lípidos corporales, comúnmente en suero sanguíneo.

Este es uno de los exámenes más solicitados a nivel de laboratorio Clínico, este examen incluye la cuantificación de los niveles de colesterol total, triglicéridos, lipoproteínas de alta densidad (HDL) y lipoproteínas de baja densidad (LDL).

**Variable independiente:** Calidad de vida

Según la OMS Calidad de Vida es la percepción que un individuo tiene de su lugar en la existencia, en el contexto de la cultura y del sistema de valores en los que vive, además de su relación con sus objetivos, sus expectativas, sus normas y sus inquietudes. Se trata de un concepto que se relaciona con la salud física del sujeto, su estado psicológico, su nivel de independencia, sus relaciones sociales, además de su relación con el entorno.

Entre otras bibliografías también encontramos que la Calidad de Vida está directamente relacionada al concepto de bienestar, además de ser objeto de una atención permanente en los temas de desarrollo social, económico y cultural.

**Variables control:****Sexo**

Se refiere a las características que vienen determinadas biológicamente, las mismas que definen a los seres humanos como hombre o mujer.

**Edad**

Tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo.

**IMC**

Es la relación que existe entre el peso y la talla. Sirve para identificar: Bajo Peso, Peso Normal, Sobrepeso y Obesidad.

**Prueba de Glucosa**

Es la medición de la concentración de glucosa en la sangre.

**Tiempo de debutación de Diabetes**

Momento de la aparición de los primeros signos de una enfermedad o de alguna transformación en el desarrollo del individuo.

## 2. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE		DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERATIVA	UNIDAD MEDIDA	TIPO DE VARIABLE	PUNTO DE CORTE
<b>VARIABLE DEPENDIENTE (Perfil lipídico)</b>	Triglicéridos	Es un análisis de sangre para medir la cantidad de triglicéridos. Los triglicéridos son un tipo de grasa. El cuerpo produce algunos triglicéridos y también provienen de los alimentos que consumimos a diario.	Medida bioquímica obtenida a través de la punción con una muestra de sangre.	mg/dl	Continua  Ordinal	mg/dl  <b>Normal:</b> 44-150 mg/dL.  <b>Alto:</b> 151 a 499 mg/dL  <b>Muy alto:</b> $\geq$ 500 mg/dL
	Colesterol	El colesterol es una sustancia suave y cerosa que está presente en todo el cuerpo. El organismo necesita un poco de colesterol para funcionar correctamente. El exceso de colesterol provoca un tapamiento de arterias e incluso enfermedades cardíacas.	Medida bioquímica obtenida a través de la punción con una muestra de sangre.	mg/dl	Continua  Ordinal	mg/dl  <b>Normal:</b> 40 - 200 mg/dL  <b>Alto:</b> > 200 mg/dL
	HDL	Es una forma de colesterol que es transportado en la sangre de regreso al hígado, donde puede ser eliminado. El	Medida bioquímica obtenida a través de la punción con una muestra de sangre.	mg/dl	Continua  Ordinal	mg/dl  <b>Óptimo:</b> Entre 40 y 60 mg/dL.  <b>Bajo:</b>

		HDL ayuda a prevenir la acumulación de colesterol LDL en los vasos sanguíneos.				(Perjudicial) : Menor de 40 mg/dL  <b>Alto:</b> (Beneficioso): Superior a 60 mg/dL.
	LDL	Este tipo de colesterol es la principal causa de la acumulación de grasa en las arterias. Cuanto mayor sea el nivel de colesterol LDL en la sangre, mayor es el riesgo para la salud.	Medida bioquímica obtenida a través de la punción con una muestra de sangre.	mg/dl	Continua  Ordinal	mg/dl  <b>Normal:</b> Hasta 130 mg/dL  <b>Alto:</b> > 130 mg/dL
<b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b>	Calidad de vida	La calidad de vida es un concepto multidimensional, subjetivo y relativo, que debe incluir muchos aspectos de la vida personal.	Referido por el paciente al momento de aplicar la encuesta	Puntuación	Ordinal	1-5 puntos
<b>VARIABLE CONTROL</b>	Sexo	Se refiere a las características que vienen determinadas biológicamente y que definen a los seres humanos como hombre o mujer.	Referido por el paciente en la sección de antecedentes del expediente clínico.	Mujer Hombre	Cualitativa	Mujer Hombre
	Edad	Tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo	Número de años cumplidos, según fecha de nacimiento	Años	Cuantitativa	18-65
	IMC	Es la relación que existe entre el peso y la talla. Sirve para	Medida que se obtiene al relacionar peso con talla al	Kg/m <sup>2</sup>	Continua Ordinal	talla/m <sup>2</sup> 25-29.9 (sobrepeso) 30-34.9

		identificar: Bajo Peso, Normal, Sobrepeso u Obesidad.	cuadrado del paciente			(Obesidad grado 1) 35-39.9 (Obesidad grado 2) >40 (Obesidad mórbida)
	Glucosa preprandia l	Es la medición de la concentración de glucosa en la sangre.	Medida bioquímica obtenida a través de la punción con una muestra de sangre.	mg/dl	Continua  Ordinal	mg/dl  <b>Normal:</b> 80 - 130 mg/dl  <b>Alterado:</b> >130 mg/dl
	Tiempo de debutación de la Diabetes	Es el momento de la aparición de los primeros signos una enfermedad.	Referido por el paciente en el momento de la aplicación de la encuesta	Años	Cuantitativa  Ordinal	≥ 1 año

### 3. MATRIZ DE CONSISTENCIA

Formulación del problema	Objetivo General	Hipótesis general	Variables	Indicadores	Técnicas	Instrumentos
Relación entre la calidad de vida y el perfil lipídico en paciente Diabético con exceso de peso de la Casa del Diabético Tena 2017	Analizar la relación entre Calidad de Vida y Perfil Lipídico en pacientes Diabéticos con exceso de peso de la Casa del Diabético Tena 2017.	La calidad de vida tiene influencia sobre el perfil lipídico de pacientes diabéticos con exceso de peso.	<p><b>Variable dependiente:</b> Perfil lipídico</p> <p><b>Variable independiente:</b> Calidad de vida</p> <p><b>Variables control:</b> Sexo Edad IMC Glucosa Tiempo de debutación de Diabetes</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Indicadores nutricionales</b> (IMC)</li> <li>• <b>Indicadores Bioquímicos</b> Glucosa basal y perfil lipídico (colesterol total, triglicéridos, HDL y LDL)</li> </ul>	<p><b>Técnica de toma de peso</b> Para la correcta medición, el sujeto debe estar en posición erecta y relajada, de frente a la báscula con la vista fija en un plano horizontal. Las palmas de las manos extendidas y descansando lateralmente en los muslos; con los talones ligeramente separados, los pies formando una V ligera y sin hacer movimiento alguno.</p> <p><b>Técnica de toma de talla o estatura</b> El sujeto deberá estar de espaldas, haciendo contacto con el estadiómetro (colocado verticalmente), con la vista fija al frente en</p>	<p><b>Instrumentos de recolección de datos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Balanza</li> <li>▪ Tallímetro</li> <li>▪ Encuesta del impacto del peso en la calidad de vida versión corta.</li> </ul> <p><b>Instrumentos para procesar datos</b> Programa JMP y IMB SPSS Statistics 23,</p>

					<p>un plano horizontal; los pies formando ligeramente una V y con los talones entreabiertos. El piso y la pared donde esté instalado el estadiómetro deben ser rígidos, planos y formar un ángulo recto (90°). Se deslizará la parte superior del estadiómetro y al momento de tocar la parte superior más prominente de la cabeza. Se tomará la lectura exactamente en la línea roja que marca la estatura.</p> <p><b>Técnica de toma del perfil lipídico y glucosa basal</b></p> <p>Los datos de perfil lipídico serán tomados del registro de Historia Clínica al momento de la aplicación de la encuesta.</p>	
--	--	--	--	--	---	--

#### **4. METODOLOGÍA**

- **Tipo y diseño de Investigación**

El presente estudio es No experimental de tipo transversal.

- **Métodos de investigación**

Este estudio tiene los siguientes métodos: Deductivo y analítico.

- **Enfoque de la investigación**

Este estudio tiene un enfoque Cuantitativo.

- **Alcance de la investigación**

Este estudio tiene un alcance descriptivo y correlacional

#### **5. SELECCIÓN DE LA MUESTRA**

- **Población de estudio**

El presente estudio estuvo compuesto por todos los pacientes que acudieron a la Casa del Diabético Tena.

- **Unidad de Análisis**

Pacientes que presentaron patología de base como es Diabetes con exceso de peso.

- **Selección de la población**

Criterios de Inclusión

- ✓ Pacientes que firmaron el consentimiento informado y aceptaron participar.
- ✓ Pacientes con edades comprendidas entre 18 hasta 65 años.
- ✓ Pacientes que presentaron patología de base Diabetes con un IMC superior a 25Kg/m<sup>2</sup>.
- ✓ Pacientes que acuden a controles periódicos.
- ✓ Pacientes que pudieron caminar hasta una balanza para ser pesados.
- ✓ Pacientes que pudieron adoptar la posición erecta para ser tallado.

#### Criterios de Exclusión

- ✓ Pacientes que no firmaron el consentimiento informado y no aceptaron participar.
- ✓ Pacientes adultos mayores
- ✓ Pacientes con complicaciones resultantes de la diabetes que alteren su calidad de vida.

- **Población participante**

La población de estudio estuvo conformada por 65 pacientes que acudían a la Casa del Diabético Tena y que cumplieron con los criterios de inclusión durante los dos meses de recopilación de datos en el Área de Consulta Externa.

## **6. TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

### **Técnica de toma de peso**

El peso es la determinación antropométrica más común. Es de gran utilidad para observar la deficiencia ponderal en todos los grupos de edad. Para la recoger correctamente la medida del peso el sujeto debe estar en posición erecta y relajada, de frente a la báscula con la vista fija en un plano horizontal. Las palmas de sus manos extendidas y descansando lateralmente en sus muslos; con los talones ligeramente separados, los pies formando una V ligera y sin hacer movimiento alguno. Se debe tener cuidado de que el cuerpo de la persona medida no esté en contacto con nada de lo su alrededor, si se siguen las técnicas recomendadas la confiabilidad del dato es alta.

### **Técnica de toma de talla o estatura**

La estatura de un individuo es la suma de 4 componentes: las piernas, la pelvis, la columna vertebral y el cráneo. Para recoger este dato el sujeto deberá estar de espaldas, haciendo contacto con el estadiómetro el mismo que debe estar colocado verticalmente, con la vista fija al frente en un plano horizontal; los pies formando ligeramente una V y con los talones entreabiertos. El piso y la pared donde esté instalado el tallímetro deben ser rígidos, planos (sin bordes) y formar un ángulo recto de 90°. Se deslizará la parte superior del tallímetro y al momento de tocar la parte superior más prominente de la cabeza. Se tomará la lectura exactamente en la línea roja que marca la estatura. (Gallegos, 2012)

### **Técnica de toma de perfil lipídico**

Los datos de perfil lipídico fueron tomados del registro de Historia Clínica al momento de la aplicación de la encuesta; pero para la toma de la muestra de sangre esta se extrae típicamente de una vena, por lo general de la parte interior del codo o del dorso de la mano. El sitio de punción se limpia con un antiséptico. La persona que toma la muestra envuelve una banda elástica alrededor de la parte superior del brazo con el fin de aplicar presión en el área y hacer que la vena se llene de sangre, luego se introduce suavemente una aguja en la vena y se recoge la muestra en un frasco hermético o en un tubo pegado a la aguja. La banda elástica se retira del brazo. Además el paciente a realizarse este tipo de examen no debe comer ni beber nada 12 horas antes de ser extraída la sangre.

### **Técnica de toma de glucosa basal**

Los datos de glucosa basal fueron tomados del registro de Historia Clínica al momento de la aplicación de la encuesta. Este tipo de prueba de laboratorio mide la cantidad o concentración de la glucosa presente en la sangre. Para realizar este análisis se precisa estar en ayunas al menos las 6 horas previas.

## **7. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Los pacientes que formaron parte del grupo de estudio que se investigó primero firmaron el consentimiento informado y de esta manera se pudo acceder a la recolección de todos los datos necesarios para la Investigación (ANEXO I).

Posterior a esto se procedió a aplicar un Cuestionario en donde se incluyó datos Generales, datos antropométricos, resultados de pruebas bioquímicas como son el perfil lipídico y glucosa basal; además del instrumento del impacto del peso en la calidad de vida “IWQL-life” (ANEXO 2).

#### **Instrumentos para recolectar la información:**

**Balanza:** Existen diferentes tipos de balanzas de pie en las casa de salud: Mecánicas, Digitales, marcas, de precisión, etc. Lo importante es que sean funcionales y estén debidamente calibradas. La calibración de las balanzas es un punto muy importante.

**Tallímetro:** Es el instrumento que se utiliza para medir la estatura máxima de pie y la estatura sentada. Por lo general el tallímetro se encuentra fijado a la pared de modo que la persona pueda alinearse de forma vertical, debe tener un rango mínimo de medida entre 60 y 220 cm. Posee una pieza deslizante que se baja hasta el vértice de la cabeza. Existen tallímetros mas rústicos que deben adecuarse al contexto de las mediciones para ello se pueden utilizar maderas lisas y cintas métricas, las cintas se adhieren fuertemente a la madera y la misma puede ser apoyada por la pared o en el piso, y la pieza deslizante puede ser remplazada escuadra de 90° para la cabeza. Siempre debe controlarse que el piso este firme y nivelado.

**Instrumento de impacto del peso sobre la Calidad de Vida:** Los instrumentos de medida de la Calidad de Vida son cuestionarios cuyo objetivo es medir sus distintas dimensiones a través de las respuestas a un número determinado de preguntas (ítems descriptivos). Los cuales deben cumplir características básicas de validez, fiabilidad y sensibilidad al cambio.

## **8. INSTRUMENTOS PARA PROCESAR DATOS**

Una vez recopilada toda la información se ingresó a una base de datos creada en Excel y los datos se los interpreto según los valores de referencia internacionales para cada prueba bioquímica e IMC, el Instrumento del impacto de peso en la calidad de vida se lo interpreto a través de puntuación en donde a mayor puntuación menor calidad de vida y viceversa (menor puntuación, mayor calidad de vida).

Al final se utilizó los Programas IBM SPSS Statistics 23 y JMP v 5,1 para el procesamiento de la Información Recopilada.

El análisis estadístico se realizó de la siguiente manera:

- ❖ Estadísticas descriptivas de todas las variables que se estudiaron según la escala de medición. Para las variables medidas en escala continua se utilizaron medidas de tendencia central; media y medidas de dispersión: desviación estándar y promedio de la distribución.
- ❖ Se realizó un análisis bivariable para establecer la prevalencia de los determinantes y su asociación con el variable efecto o resultado (Calidad de vida y su relación con el perfil lipídico). Las pruebas estadísticas de significancia que se utilizaron según la escala de medición de la variable independiente y dependiente fueron: Chi cuadrado, ANOVA y prueba “t” student.

## CAPITULO IV

### 1. RESULTADOS

**Tabla 1-4:** Características generales de la población de estudio

VARIABLES		SEXO				TOTAL (n=65)	
		Mujer (52,3%)		Hombre (47,7%)		Media	DE
		Media	DE	Media	DE		
<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>	<b>Triglicéridos</b> (mg/dL)	208,9	148,8	200,5	111,6	204,9	131,4
	<b>Colesterol Total</b> (mg/dL)	193,6	38,6	189,6	53,0	191,7	45,7
	<b>HDL</b> (mg/dL)	38,24	15,29	38,02	11,89	38,13	13,67
	<b>LDL</b> (mg/dL)	120,94	31,05	122,30	35,59	121,59	33,04
<b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b>	<b>Función física</b> (puntaje)	24,2	13,4	17,8	8,2	21,2	11,6
	<b>Autoestima</b> (puntaje)	12,3	6,6	10,0	4,3	11,2	5,7
	<b>Vida Sexual</b> (puntaje)	7,9	5,0	6,0	3,4	7,0	4,4
	<b>Preocupación en público</b> (puntaje)	9,7	6,4	7,2	3,5	8,5	5,3
	<b>Trabajo</b> (puntaje)	7,4	4,4	5,5	2,2	6,5	3,6
	<b>Puntaje total calidad de vida</b>	61,4	34,8	46,5	20,9	54,3	29,8
<b>VARIABLE CONTROL</b>	<b>Edad</b> (años)	55,7	8,2	52,8	9,0	54,3	8,7
	<b>IMC</b> (Kg/m <sup>2</sup> )	32,17	5,15	29,89	3,61	31,08	4,60
	<b>Glucosa</b> (mg/dL)	170,2	78,4	170,0	81,2	170,1	79,1
	<b>Tiempo debutación</b> (años)	5,5	2,7	4,9	2,8	5,2	2,8

DE= Desviación Estándar

Realizado por: Tania Villa, 2018

La investigación demostró que del total de la muestra el 52,3% son mujeres y el 47,7 % son hombres; la media de triglicéridos nos indica niveles altos (204,9 mg/dL) y la de HDL indica valores bajos (38,13 mg/dL). La media de la población en cuanto a la edad es de 54,3 años, de IMC 31,08 Kg/m<sup>2</sup> (Obesidad Grado I), glucosa 170,1 mg/dL (niveles alterados) y la media en el tiempo de debutación de la patología de base son de 5,2 años.

**Tabla 2-4:** Relación entre el puntaje total de Calidad de vida y Glucosa basal

<b>Glucosa basal</b>	<b>Media del Instrumento de Calidad de vida <math>\pm</math>DE</b>	<b>P</b>
<b>Normal</b>	53,857 $\pm$ 27,49	0,253
<b>Alterado</b>	54,676 $\pm$ 31,72	

**DE=** Desviación Estándar **P=** Significancia estadística  
**54,3=**Media de la calidad de vida  
**Realizado por:** Tania Villa, 2018

Al analizar la relación entre Calidad de vida y glucosa basal se observó que a glucosa basal alterada mayor puntaje en el Instrumento IWQOL, lo cual indica menor calidad de vida. Estas diferencias no fueron estadísticamente significativas.

**Tabla 3-4:** Relación entre la interpretación del puntaje total de Calidad de vida y Edad

<b>VARIABLES</b>	<b>Mayor calidad de vida ±DE (n=48)</b>	<b>Menor calidad de vida ±DE (n=17)</b>	<b>P</b>
<b>EDAD (años)</b>	53,5±8,1	56,6±9,7	0,41

**DE=** Desviación Estándar    **P=** Significancia estadística

**Realizado por:** Tania Villa, 2018

Al analizar la relación entre la interpretación del puntaje total de Calidad de vida y edad, se observó que hay una tendencia a mayor Edad, menor calidad de vida. Estas diferencias no fueron estadísticamente significativas.

**Tabla 4-4:** Relación entre la interpretación del puntaje total de Calidad de vida y tiempo de debutación de la Diabetes

<b>VARIABLES</b>	<b>Mayor calidad de vida ±DE (n=48)</b>	<b>Menor calidad de vida ±DE (n=17)</b>	<b>P</b>
<b>Tiempo de debutación de la Diabetes (años)</b>	5,21±2,93	4,15±1,95	0,12

**DE=** Desviación Estándar    **P=** Significancia estadística

**Realizado por:** Tania Villa, 2018

Al analizar la relación entre la interpretación del puntaje total de Calidad de vida y tiempo de debutación de la Diabetes se observó que a menor calidad de vida, menos tiempo de debutación de la enfermedad. Estas diferencias no fueron estadísticamente significativas.

**Tabla 5-4:** Relación entre la interpretación del puntaje total de Calidad de vida con el IMC

VARIABLES	Mayor calidad de vida $\pm$ DE (n=48)	Menor calidad de vida $\pm$ DE (n=17)	P
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	28,94 $\pm$ 2,14	37,10 $\pm$ 4,32	0,003

DE= Desviación Estándar P= Significancia estadística

Realizado por: Tania Villa, 2018

Al analizar la relación entre la interpretación del puntaje total de Calidad de vida con el IMC, se observó que a mayor IMC, menor calidad de vida. Estas diferencias fueron estadísticamente significativas (P=0,003).

**Tabla 6-4:** Relación entre el Perfil lipídico con la interpretación de IMC

<b>VARIABLES</b>	<b>Sobrepeso <math>\pm</math>DE</b>	<b>Obesidad <math>\pm</math>DE</b>	<b>P</b>
<b>Triglicéridos</b> (mg/dL)	238,93 $\pm$ 160,3	176,71 $\pm$ 87,9	0,19
<b>Colesterol total</b> (mg/dL)	201,69 $\pm$ 45,8	180,49 $\pm$ 43,86	0,266
<b>HDL</b> (mg/dL)	35,09 $\pm$ 14,10	41,79 $\pm$ 12,36	0,492
<b>LDL</b> (mg/dL)	125,66 $\pm$ 35,92	112,24 $\pm$ 27,55	0,350

**DE=** Desviación Estándar **P=** Significancia estadística

**Realizado por:** Tania Villa, 2018

Al analizar la relación entre Perfil Lipídico con la interpretación de IMC, se observó una tendencia de triglicéridos y colesterol altos, HDL bajos en personas con Sobrepeso. Estas diferencias no fueron estadísticamente significativas.

**Tabla 7-4:** Relación entre la interpretación del puntaje total de calidad de vida y perfil lipídico

<b>VARIABLES</b>	<b>Mayor calidad de vida ±DE</b>	<b>Menor calidad de vida ±DE</b>	<b>P</b>
<b>Triglicéridos (mg/dL)</b>	221,875±147,9	156,80±38,59	0,002
<b>Colesterol total (mg/dL)</b>	194,66±48,76	183,40±35,70	0,138
<b>HDL (mg/dL)</b>	38,00±14,99	38,50±9,30	0,028
<b>LDL (mg/dL)</b>	121,16±33,97	122,77±31,18	0,810

**DE= Desviación Estándar P= Significancia estadística**  
**Realizado por:** Tania Villa, 2018

Al analizar la relación el puntaje total de Calidad de vida y el perfil lipídico se observó que los sujetos que tienen menor calidad de vida presentan HDL bajos (38,50±9,30) con una P=0,028 y triglicéridos altos (156,80±38,59) con una P=0,002. Estas diferencias fueron estadísticamente significativas.

**Tabla 8-4:** Matriz general de correlaciones

VARIABLES		CORRELACIONES (n=65)					
		Triglicéridos	Colesterol Total	HDL	LDL	Instrumento de Calidad de Vida	IMC
Triglicéridos <sup>b</sup>	r	1					
	p						
Colesterol Total <sup>b</sup>	r	0,334**	1				
	p	0,006					
HDL <sup>b</sup>	r	-0,493**	-0,007	1			
	p	0,00	0,953				
LDL <sup>b</sup>	r	-0,10	0,669**	0,087	1		
	p	0,938	0,000	0,493			
Instrumento de Calidad de Vida <sup>b</sup>	r	-0,227	-0,249*	0,063	-	1	
	p	0,070	0,046	0,616	0,352		
IMC <sup>b</sup>	r	-0,171	-0,198	0,100	-0,36	0,911**	1
	p	0,172	0,114	0,426	0,776	0,000	

a=Prueba paramétrica b= Prueba No paramétrica r= coeficiente de correlación p=significancia \*=La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral) \*\*= La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral)

Realizado por: Tania Villa, 2018

Al correlacionar la variable calidad de vida con cada parámetro del perfil lipídico se encontró, una correlación inversamente proporcional ( $r=-0,249^*$ ;  $p=0,046$ ) entre el colesterol total con el puntaje del instrumento de calidad de vida, el mismo que indica que ha niveles bajos de colesterol total menor puntaje en el instrumento (mayor calidad de vida); otra correlación inversamente proporcional observada fue entre las variables triglicéridos con HDL, en donde a medida que los triglicéridos bajan los HDL también ( $r=-0,493^{**}$ ;  $p=0,00$ ).

Además también se observó otra correlación positiva muy fuerte entre las variables IMC y puntaje del instrumento de calidad de vida ( $r=0,911^{**}$ ;  $p=0,000$ ), en donde a medida que el IMC aumenta el puntaje del instrumento también lo hace (menor calidad de vida). Todas estas correlaciones fueron estadísticamente significativas.

**Tabla 9-4:** Matriz de correlación entre calidad de vida y perfil lipídico en sujetos con Sobrepeso

VARIABLES	CORRELACIONES (n=33)					
	Triglicéridos	Colesterol Total	HDL	LDL	Instrumento de Calidad de Vida	
<b>Triglicéridos<sup>b</sup></b>	r	1				
	p					
<b>Colesterol Total<sup>b</sup></b>	r	0,208	1			
	p	0,246				
<b>HDL<sup>b</sup></b>	r	-0,736**	0,059	1		
	p	0,00	0,743			
<b>LDL<sup>b</sup></b>	r	-0,188	0,679**	0,279	1	
	p	0,296	0,000	0,116		
<b>Instrumento de Calidad de Vida<sup>b</sup></b>	r	0,044	-0,253	-0,376*	-0,073	1
	p	0,809	0,156	0,031	0,685	

a=Prueba paramétrica b= Prueba No paramétrica r= coeficiente de correlación p=significancia \*=La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral) \*\*= La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral)

Realizado por: Tania Villa, 2018

En la presente investigación al correlacionar la variable puntaje total de calidad de vida con cada parámetro de perfil lipídico en sujetos con Sobrepeso se observó una correlación estadísticamente significativa entre las variables puntaje total del instrumento y HDL ( $r=-0,376^*$ ;  $p=0,031$ ), en donde a medida que el puntaje total del instrumento disminuye (mayor calidad de vida), los HDL también, esta fue una correlación inversamente proporcional.

**Tabla 10-4:** Matriz de correlación entre calidad de vida y perfil lipídico en sujetos con Obesidad

VARIABLES	CORRELACIONES (n=26)				
	Triglicéridos	Colesterol Total	HDL	LDL	Instrumento de Calidad de Vida
<b>Triglicéridos<sup>b</sup></b>	r	1			
	P				
<b>Colesterol Total<sup>b</sup></b>	r	0,456*	1		
	P	0,19			
<b>HDL<sup>b</sup></b>	r	-0,152	-0,196	1	
	P	0,457	0,337		
<b>LDL<sup>b</sup></b>	r	0,241	0,717**	-0,158	1
	P	0,235	0,000	0,441	
<b>Instrumento de Calidad de Vida<sup>b</sup></b>	r	-0,323	-0,230	-0,173	0,285
	P	0,107	0,259	0,399	0,159

a=Prueba paramétrica b= Prueba No paramétrica r= coeficiente de correlación p=significancia \*=La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral) \*\*= La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral)

Realizado por: Tania Villa, 2018

Al correlacionar el puntaje del instrumento de calidad de vida con el perfil lipídico en sujetos con Obesidad no se observaron correlaciones estadísticamente significativas.

## 2. DISCUSIÓN

La Diabetes Mellitus es considerada como una enfermedad crónica metabólica que en los últimos años se ha triplicado, además no solo afecta a las personas que la padecen sino a toda la sociedad, debido al aumento de morbilidades, discapacidades prematuras y mortalidad por las complicaciones que esta produce; es por todo esto que se ha convertido en un problema de salud pública tanto a nivel mundial como de nuestro país. Cabe mencionar que la presencia de Obesidad es un factor de riesgo para presentar alguna enfermedad crónica no trasmisible.

La calidad de vida en pacientes con diabetes, es el reflejo de la percepción del estado de salud que ellos tienen, además de la asociación de variables sociodemográficas y clínicas de como la enfermedad les afecta sobre su bienestar físico, mental y social.

La mala producción de insulina en la Diabetes afecta sobre la regularización normal de glucosa en sangre, así como sobre el uso y almacenamiento de algunos combustibles metabólicos como hidratos de carbono, proteínas y lípidos, todo esto es lo que conlleva al aumento de las complicaciones microvasculares y macrovasculares, lo que a su vez incrementa las tasas de morbilidades y mortalidades relacionadas con esta enfermedad.

Tomando en cuenta que la insulina influye sobre el uso y almacenamiento de los lípidos en personas con Diabetes, esta va a producir el aumento de los ácidos grasos libres circulantes a los cuales se les debe dar gran importancia, ya que estos al estar en exceso son aquellos que elevan y producen complicaciones a nivel macrovascular como es el caso de los accidentes cerebrovasculares y cardiovasculares; y son estas mismas complicaciones que poco a poco van deteriorando la calidad de vida de la persona que la presenta; además que dentro de la población Diabética existe una alteración lipídica muy común como Colesterol normal, Triglicéridos altos, HDL bajos, LDL altos o normales y VLDL altos.

En esta investigación la población de estudio fueron sujetos con Diabetes y exceso de peso, en donde se observó que a mayor IMC menor calidad de vida ( $p=0,003$ ), una investigación

realizada en Buenos Aires- Argentina en el año 2014, por Tarrío con título Prevalencia de sobrepeso y estudio de Calidad de vida, utilizando el instrumento IWQOL-life demostró resultados similares en donde los sujetos con Obesidad III presentaron un alto grado de afectación en su calidad de vida.

Es muy importante tomar en cuenta los valores de glucosa en las personas con Diabetes ya que este examen es el reflejo de varios factores, ya sean estos externos como la alimentación, actividad física, medicación, etc; o internos como la misma producción de insulina a nivel del páncreas, un estudio realizado por Echanique y Jurado en Ecuador en el año 2010, con título Determinar la calidad de vida de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo II en relación a su nivel de riesgo cardiovascular, demostró que aquellos sujetos que tienen y no tienen un buen control glucémico presentaron una buena percepción de la calidad de vida; estos resultados difieren con los de la presente investigación en donde se observó que a glucosa basal alterada ( $p=0,253$ ), mayor puntaje del instrumento de calidad de vida (menor calidad de vida), estas diferencias no fueron estadísticamente significativas.

Al relacionar las variables calidad de vida y perfil lipídico, se observó que la calidad de vida si influye sobre el perfil lipídico, encontrando sujetos con mayor calidad de vida triglicéridos alterados ( $221,87\pm 147,9$ ) y HDL bajos ( $38,00\pm 14,99$ ); y sujetos con menor calidad de vida triglicéridos alterados ( $156,80\pm 38,59$ ) y HDL bajos ( $38,50\pm 9,30$ ). Una investigación desarrollada en el Salvador en el año 2012 con título Perfil Lipídico de paciente Diabético Tipo 2, realizado por Barrientos C y Mayen R en donde se investigó la prevalencia de dislipidemias se observó resultados parecidos a esta investigación encontrando dentro de una de las alteraciones del perfil lipídico, triglicéridos altos. (Barrientos y Mayen, 2010, p 7-16)

Las anomalías de perfil lipídicos fueron más bajas en aquellos sujetos con menor calidad de vida en relación a los de mayor calidad de vida; entre una de las variables que intervino para encontrar estos resultados fue la edad del sujeto ( $56,6\pm 9,7$ ;  $p=0,41$ ); en donde se observó a menor calidad de vida, más edad y menos alteración lipídica, un estudio con título Colesterol y Triglicéridos y su relación con índice de masa corporal realizado por Parreño y Gutiérrez en el año 2010, hace referencia a un estudio hecho en la Costa de Trujillo por Huamán en donde indica que los niveles promedio de triglicéridos tendieron a disminuir mientras las personas sobrepasaban los 50 años y se acercaban a los 60 años. (Parreño y Gutiérrez, 2010) Además un estudio realizado por Suka, Yoshida, Yamauchi K, Yoshida K, Yamauchi K y Suka M, en el año 2006 con tema Influencia del Índice de Masa Corporal sobre los niveles de Colesterol en

Adultos Jóvenes se observó que hay concentraciones lipídicas anormales más bajas en aquellos sujetos que se acercan a los 60 años, esto lo relacionan con una declinación del rendimiento funcional y con un estado de salud adverso. (Suka, Yoshida, Yamauchi KYoshida K, Yamauchi K y Suka M, 2006)

Otras variables a considerar en sujetos con menor calidad de vida y anormalidades lipídicas más bajas es el tiempo de debutación de la enfermedad en años ( $4,16 \pm 0,62; p=0,15$ ) y la presencia de Obesidad a pesar de no haber significancia estadística, para próximas investigaciones se recomienda utilizar variables que incluyan el tratamiento farmacológico, ya que por lo regular aquellos sujetos con menos tiempo de diagnóstico de la enfermedad y con Obesidad en grados mayores una de los primeros tratamiento que se opta es el farmacológico, ciertos medicamentos tienden a influir no solo en la regularización de niveles de glucosa sino también sobre el perfil lipídico.

Los resultados obtenidos son de gran importancia ya que a través de esta investigación se brinda información para la implementación de programas que promuevan y vigilen el mejoramiento de la calidad de vida de aquellas personas que presentan Diabetes.

## CONCLUSIONES

- ❖ La hipótesis planteada se acepta ya que se comprobó estadísticamente que la calidad de vida si influye sobre el perfil lípido, encontrando sujetos con mayor calidad de vida triglicéridos alterados ( $221,87 \pm 147,9$ ) y HDL bajos ( $38,00 \pm 14,99$ ) y sujetos con menor calidad de vida triglicéridos alterados ( $156,80 \pm 38,59$ ) y HDL bajos ( $38,50 \pm 9,30$ ).
- ❖ Se pudo observar que a glucosa basal alterada mayor puntuación en el instrumento de calidad de vida IWQOL, a pesar de no haber significancia estadística.
- ❖ Además se observó que a mayor IMC menor calidad de vida ( $P=0,003$ ), así como una fuerte correlación entre el instrumento de calidad de vida con el IMC ( $r= 0,911^{**}$ ;  $P= 0,000$ ).
- ❖ Tomando en cuenta que la calidad de vida si influyó sobre el perfil lipídico, se pudo observar que en aquellos sujeto que tenían menor calidad tendían a presentar valores lipídicos anormales más bajos en relación a los de mayor calidad de vida, los mismos que se hace relación con variables como edad del sujeto, tiempo de debutación de la enfermedad y mayor IMC como la Obesidad.

## RECOMENDACIONES

- Para próximas investigaciones se debe considerar la adherencia al tratamiento farmacológico, ya que podría ser una de las variables intervinientes en el perfil lipídico.
- Aplicar el instrumento IWQOL-life en población que no tenga acceso o este bajo tratamiento con un equipo multidisciplinario para poder encontrar más resultados.
- Aplicar el instrumento IWQOL-life en población que solo presente exceso de peso y que no tenga otra patología acompañada.

## BIBLIOGRAFIA

1. Barrientos, C., & Mayen, R. (2010). Perfil lipídico de paciente diabético tipo 2 en el hospital nacional rosales (Tesis doctoral, Universidad del Salvador, San Salvador, El Salvador). Recuperado de [http://www.medicina.ues.edu.sv/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=596&Itemid=85](http://www.medicina.ues.edu.sv/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=596&Itemid=85)
2. Bolado, V., López, J., Gonzales, J., y Comuzzie, A. (2008). Reproducibilidad y sensibilidad del cuestionario “Impacto del peso en la calidad de vida” en mexicanos obesos. *Gac Méd Méx* 144(5), 419-425. Recuperado de [http://anmm.org.mx/GMM/2008/n5/49\\_vol\\_144\\_n5.pdf](http://anmm.org.mx/GMM/2008/n5/49_vol_144_n5.pdf)
3. Echanique, P, y Jurado, S. (2010). Calidad de vida y su relación con el nivel de riesgo cardiovascular en pacientes con Diabetes Mellitus II, del Club de Diabéticos del Centro de Salud Chimbacalle del Área 4 de la Provincia de Pichincha, Ministerio de Salud Pública – Ecuador (Tesis posgrado, Universidad San Francisco de Quito, Pichincha, Ecuador). Recuperado de <http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/697/3/99398%20%28Tesis%29.pdf>  
<http://repositorio.usfq.edu.ec/handle/23000/697>
4. EFE. (2013). Aumentó la obesidad en América Latina, advierte la FAO. *El espectador*. Recuperado de <http://www.elespectador.com/noticias/salud/aumento-obesidad-america-latina-advierte-fao-articulo-461946>
5. Federación Internacional de Diabetes. (2013). ATLAS de la DIABETES de la FID 6ª edición: La carga mundial. Recuperado de [www.diabetesatlas.org/component/attachments/?task=download&id=78](http://www.diabetesatlas.org/component/attachments/?task=download&id=78)
6. Franz, J. (2013). Tratamiento nutricional médico en la diabetes mellitus y la hipoglucemia de origen no diabético. En K. Mahan, S. Escott y J. Raymond (ed), *Krause Dietoterapia* 13 a.ª edición (pp. 675-706). Barcelona España: GEA CONSULTORIA EDITORIAL, S.I.
7. Gallegos, S. (2012). Técnicas para la toma de medidas antropométricas según normas internacionales. Ecuador.

8. Levotiz, H. (2002). Dislipidemias en el paciente Diabético. Revista Biomédica revisada por pares, 2(9), 344 .doi: 10.5867/medwave.2002.09.1344.
9. Monereo, S., Pavón, I., Molina, B., Vega, B., Alameda, C., y López, M. (2000). Calidad de vida relacionada con la salud y obesidad. Endocrinología y Nutrición, 47(3),71-98. Recuperado de <http://www.elsevier.es/es-revista-endocrinologia-nutricion-12-articulo-calidad-vida-relacionada-con-salud-9367>
10. Organización Mundial de la Salud. (2016). Informe Mundial sobre la Diabetes: Resumen de orientación. Recuperado de [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204877/1/WHO\\_NMH\\_NVI\\_16.3\\_spa.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204877/1/WHO_NMH_NVI_16.3_spa.pdf?ua=1)
11. Organización Mundial de la Salud. (Febrero de 2018). Obesidad y sobrepeso: datos y cifras. Centro de prensa. Recuperado de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
12. Organización Mundial de la Salud. (Junio 2018). Enfermedades no transmisibles. Centro de prensa. Recuperado de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs355/es/>
13. Organización Panamericana de la Salud., y Organización Mundial de la Salud. (Septiembre del 2012). Estrategia para la prevención y el control de las Enfermedades no transmisibles, 2012-2025. 28.<sup>a</sup> Conferencia Sanitaria Panamericana llevado a cabo en el 64.<sup>a</sup> Sesión del comité regional, Washington, D.C., USA. Recuperado de <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2012/CSP28-9-s.pdf>
14. Organización Panamericana de la Salud., y Organización Mundial de la Salud. (Washington, DC, 6 de Abril del 2016). El número de personas con diabetes en las Américas se triplicó desde 1980. Centro de prensa. Recuperado de [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=11889%3Adiabetes-in-the-americas&Itemid=1926&lang=es](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=11889%3Adiabetes-in-the-americas&Itemid=1926&lang=es)
15. Organización Panamericana de la Salud., y Organización Mundial de la Salud. (2016). La diabetes, un problema prioritario de salud pública en el Ecuador y la región de las Américas. Recuperado de

[http://www.paho.org/ecu/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1400:la-diabetes-un-problema-prioritario-de-salud-publica-en-el-ecuador-y-la-region-de-las-americas&Itemid=360](http://www.paho.org/ecu/index.php?option=com_content&view=article&id=1400:la-diabetes-un-problema-prioritario-de-salud-publica-en-el-ecuador-y-la-region-de-las-americas&Itemid=360)

16. Parreño, J., y Gutiérrez, E. (2010). Colesterol y triglicéridos y su relación con el índice de masa corporal en pacientes adultos en Lima metropolitana. Revista de Investigación de la Universidad Norbert Wiener, 59-64. Recuperado de [http://intranet.uwiener.edu.pe/univwiener/portales/centroinvestigacion/documentacion/revista\\_1/003\\_PARRE%C3%91O\\_GUTIERREZ\\_REVISTA\\_1\\_UNW.pdf](http://intranet.uwiener.edu.pe/univwiener/portales/centroinvestigacion/documentacion/revista_1/003_PARRE%C3%91O_GUTIERREZ_REVISTA_1_UNW.pdf)
17. Rodríguez, B., y Vélez, R. (2010). Relación entre perfil lipídico e índices de masa corporal en estudiantes universitarios del INTEC. Ciencia y Sociedad, XXXV(3), 371-385. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/870/87020009001.pdf>
18. Suka, M., Yoshida, K., Yamauchi, Koshida K., Yamauchi, K., y Suka M. (Julio 2006). Influencia del Índice de Masa Corporal sobre los niveles de Colesterol en Adultos Jóvenes. Resumen objetivo elaborado por el Comité de Redacción Científica de SIIC :Sociedad Iberoamericana de Información Científica. Recuperado de <http://www.bago.com/BagoArg/Biblio/nutriweb228.htm>
19. Tarrío, D. (2014). Prevalencia de sobrepeso y estudio de Calidad de vida en la Dirección General de Escuelas de la Provincia de Buenos Aires (DIEGEP) (Tesis de pregrado, Instituto Universitario de Ciencias de la Salud, Buenos Aires, Argentina). Recuperado de <http://beta.barcelo.edu.ar/greenstone/collect/tesis/index/assoc/HASH0166.dir/TFI%20Tarrío%20Diego%20Fernando.pdf>
20. UNICEF, Ecuador. (28 de Agosto de 2014). UNICEF resaltó la necesidad de promover una alimentación saludable para combatir la obesidad y desnutrición infantil. Nota de prensa. Recuperado de [https://www.unicef.org/ecuador/media\\_27842.htm](https://www.unicef.org/ecuador/media_27842.htm)
21. Urzúa, A. (2010) Calidad de vida relacionada con la salud: Elementos conceptuales. Revista médica de Chile, 138(3), 358-365. Recuperado de [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872010000300017](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872010000300017)
22. World Health Organization. (2018). Complicaciones de la Diabetes. Recuperado de [http://www.who.int/diabetes/action\\_online/basics/es/index3.html](http://www.who.int/diabetes/action_online/basics/es/index3.html)

## ANEXOS

### ANEXO A. Formulario de Consentimiento Informado

#### FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

**Título de la investigación:** Relación entre la calidad de vida y el perfil lipídico en pacientes Diabéticos con exceso de peso de la Casa del Diabético Tena 2017.

**Organización de la investigación:** Instituto de Posgrado y Educación continua

**Nombre del investigador principal:** ND. Tania Cecilia Villa Guijarro

**Número telefónico asociado a la Investigación:** 0995871416

#### INTRODUCCIÓN

Usted ha sido invitado a participar en un estudio de investigación. Antes de que usted decida participar en el estudio por favor lea este consentimiento cuidadosamente. Haga todas las preguntas que usted tenga, para asegurarse de que entiende los procedimientos del estudio, incluyendo los riesgos y los beneficios.

#### PROPÓSITO DEL ESTUDIO

Esta Investigación evaluara el nivel de Calidad de vida que usted tiene; además de relacionarlos con algunos exámenes de laboratorio que a usted se le realizara con anticipación. La finalidad del estudio es conocer cómo influye la calidad de vida en personas que presentan Diabetes con exceso de peso y así obtener datos para futuros programas de prevención de salud.

#### PARTICIPANTES DEL ESTUDIO

El estudio es completamente voluntario. Usted puede o no participar en el estudio; además de retirarse en cualquier momento, sin perder los beneficios o servicios que actualmente recibe en la Casa del Diabético Tena si usted decide no participar, o si decide no continuar en el estudio. Para formar parte de la Investigación a usted se le ha escogido por encontrarse en consultas regulares en esta casa de salud, así como por tener una dieta regular, movilizarse sin dificultad y presentar como patología de base Diabetes con Exceso de peso.

---

Firma del participante o representante legal

---

Fecha

---

Firma del investigador

---

Fecha

## ANEXO B. Cuestionario de Recolección de Información



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**  
**INSTITUTO DE POSGRADO Y EDUCACIÓN CONTINUA**  
**INVESTIGACIÓN DE POSTGRADO**



### DATOS GENERALES

Nombre y Apellido:		Fecha:
Edad:	Sexo:	
Servicio:		

### VALORACION ANTROPOMETRICA

	ACTUAL
Talla - Longitud (cm)	
Peso (kg)	
IMC	

### PRUEBAS BIOQUIMICAS

Prueba de laboratorio	Resultado	Prueba de laboratorio	Resultado
Triglicéridos		HDL	
Colesterol		LDL	
		Glucosa en ayunas	

**¿Desde hace que tiempo usted fue diagnosticado/a con Diabetes?**

---

---

### INSTRUMENTO "IWQOL-Lite"

Por favor, conteste las siguientes preguntas haciendo una CRUZ (X) en la casilla que mejor aplique a usted durante la última semana. Sea lo más honesto/a que pueda. No hay respuestas correctas o incorrectas. La encuesta es anónima, con fines estadísticos. Referencias: (5) Siempre Cierto, (4) Generalmente Cierto, (3) A veces Cierto, (2) Raramente Cierto, (1) Nunca Cierto.

	Siempre → Nunca						
	5	4	3	2	1		
<b>Función Física</b>							
Debido a mi peso tengo problemas para recoger objetos.						1	
Debido a mi peso tengo problemas para atarme los zapatos.						2	
Debido a mi peso tengo dificultad para levantarme de los asientos.						3	
Debido a mi peso tengo problemas para usar las escaleras.						4	
Debido a mi peso tengo problemas para ponerme o quitarme la ropa.						5	
Debido a mi peso tengo problemas con la movilidad (para desplazarme).						6	
Debido a mi peso tengo problemas para cruzar mis piernas.						7	
Siento que me falta el aire solo con hacer esfuerzos ligeros (por ejemplo, subir un solo tramo de escaleras).						8	
Tengo dolor o anquilosamiento en las articulaciones.						9	
Mis tobillos y piernas están hinchados al final del día.						10	
Estoy preocupado/a por mi salud.						11	

	Siempre → Nunca						
	5	4	3	2	1		
<b>Autoestima</b>							
Debido a mi peso estoy acomplejado/a.						12	
Debido a mi peso mi autoestima no es la que podría ser.						13	
Debido a mi peso me siento inseguro/a de mí mismo/a.						14	
Debido a mi peso no me gusta.						15	
Debido a mi peso tengo miedo de ser rechazado/a.						16	
Debido a mi peso evito mirarme en los espejos o verme en fotografías.						17	
Debido a mi peso me siento avergonzado/a de ser visto/a en lugares públicos.						18	

	Siempre → Nunca						
	5	4	3	2	1		
<b>Vida sexual</b>							
Debido a mi peso no disfruto la actividad sexual.						19	
Debido a mi peso tengo poco o ningún deseo sexual.						20	
Debido a mi peso tengo dificultad con la actividad sexual.						21	
Debido a mi peso evito relaciones sexuales siempre que puedo.						22	

	Siempre → Nunca						
	5	4	3	2	1		
<b>Preocupación en público</b>							
Debido a mi peso siento ridículo, burlas o atención superflua.						23	
Debido a mi peso me preocupa caber en los asientos en lugares públicos (por ejemplo, en teatros, cines, restaurantes o aviones).						24	
Debido a mi peso me preocupa caber por los pasillos o por las puertas giratorias.						25	
Debido a mi peso me preocupa encontrar asientos que sean lo suficientemente fuertes para aguantar mi peso.						26	
Debido a mi peso siento discriminación por parte de otros.						27	

	Siempre → Nunca						
	5	4	3	2	1		
<b>Trabajo</b>							
Debido a mi peso tengo problemas para hacer cosas o para llevar a cabo mis responsabilidades.						28	
Debido a mi peso soy menos productivo/a de lo que podría ser.						29	
Debido a mi peso no recibo aumentos salariales apropiados, promociones o reconocimiento en el trabajo.						30	
Debido a mi peso tengo miedo de ir a entrevistas de trabajo.						31	