



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR Y**  
**COMUNITARIA**

INFLUENCIA DEL APOYO FAMILIAR Y TIPO DE FAMILIA EN EL CONTROL  
METABÓLICO DE LOS PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 QUE  
ACUDEN A LOS CENTROS DE SALUD DE LA PARROQUIA ELOY ALFARO DE  
MANTA.

**DISERTACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE**  
**ESPECIALISTAS EN MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA**

DRA ZAMBRANO ANCHUNDIA GINGER NELLY

DRA ANDRADE HERNÁNDEZ VANESSA

**DIRECTORA:** DRA AGUIRRE YELA KARINA

**TUTOR METODOLÓGICO:** DR SANCHEZ CHOEZ XAVIER

**PORTOVIEJO, 2017**

## **DEDICATORIA**

*A mis Padres Aurora y Alfredo, mis hermanas Sylvia y María de los Ángeles  
por su cariño y apoyo constante en este proceso formativo.*

*A mi compañero de vida... Carlos Fernando, por su amor y apoyo  
incondicional, siempre brindándome una palabra de aliento.*

*A mi pequeño sol de cada día... mi hija Sofía.*

*Ginger*

### **A MIS PADRES**

*Antonio y Flor por todo el esfuerzo y apoyo que me brindaron durante este  
proceso de formación y crecimiento profesional.*

*Vanessa*

## **AGRADECIMIENTO**

*A DIOS*

*Por haberme dado todo.*

*A MI FAMILIA*

*Por todos los momentos que con ellos deje de vivir.*

*A LOS MÉDICOS FAMILIARES*

*Compañeros y amigos.... Selecto grupo de personas que engrandecieron mis*

*conocimientos y mi espíritu profesional y humano llevándome a ser lo que*

*ahora soy....*

*Y muy especialmente*

*A MIS PACIENTES*

*Nuestra razón de ser....*

*Ginger*

### *A DIOS*

*Por haberme dado la oportunidad de lograr mis sueños brindándome salud y fortaleza para seguir adelante a pesar de todos los obstáculos presentados a lo largo de este camino de formación.*

### *A MI FAMILIA*

*Por el acompañamiento constante y la comprensión en los momentos de ausencia que marcaban nuevos ciclos familiares.*

### *A MIS AMIGOS*

*Quienes supieron dar palabras de aliento y ser el sostén de los momentos más difíciles, extendiendo sus manos solidarias en especial Sory e Isabel.*

### *A MIS COMPAÑEROS*

*Participantes activos de esta aventura donde la solidaridad, apoyo, unión y fraternidad hicieron de esta fase de nuestras vidas más llevadera.*

### *A LOS MÉDICOS FAMILIARES*

*Médicos de un espíritu emprendedor quienes supieron compartir su tiempo, el que pertenecía a sus familias los fines de semana, para impartir sus conocimientos y forjar médicos valiosos.*

*Vanessa*

## **ABREVIATURAS**

**ADA:** Asociación Americana de la Diabetes (American Diabetes Association)

**ALAD:** Asociación Latinoamericana de la Diabetes.

**AMM:** Asociación Médica Mundial

**DCCT:** Diabetes control and complications trial

**DM:** Diabetes Mellitus

**DM1:** Diabetes Mellitus tipo 1

**DM2:** Diabetes Mellitus Tipo 2

**ECNT:** Enfermedades crónicas no transmisibles

**ENSANUT:** Encuesta Nacional de Salud y Nutrición

**ENT:** Enfermedades no transmisibles.

**Hb1Ac:** Hemoglobina Glicada

**HDL:** Lipoproteínas de alta densidad

**HTA:** Hipertensión arterial

**IC95%:** Intervalo de confianza al 95%

**IDF:** Federación Internacional de la Diabetes

**IMC:** Índice de Masa Corporal

**INEC:** Instituto Nacional Ecuatoriano de Estadísticas y Censos

**LDL:** Lipoproteínas de baja densidad

**n:** Tamaño de la muestra

**MSP:** Ministerio de Salud Pública

**N:** Tamaño de la población

**OMS:** Organización Mundial de la Salud

**ONU:** Organización de las Naciones Unidas

**OPS:** Organización Panamericana de la Salud

**OR:** Odds ratio o razón de momios

**PAD:** Presión arterial diastólica

**PAS:** Presión arterial sistólica

**PUCE:** Pontificia Universidad Católica del Ecuador

**SED:** Sociedad Española de Diabetes

**TGL:** Triglicéridos

**UKPDS:** Estudio prospectivo de diabetes del Reino Unido (United Kingdom  
Prospective Diabetes Study.

**x<sup>2</sup>:** Chi cuadrado

## TABLA DE CONTENIDOS

|  |    |
|--|----|
| DEDICATORIA .....  | I  |
| AGRADECIMIENTO .....                                       | II |
| ABREVIATURAS.....  | 1  |
| RESUMEN.....   | 6  |
| ABSTRACT .....   | 7  |
| CAPÍTULO I .....   | 8  |
| 1.2 INTRODUCCIÓN.....                                      | 8  |
| 1.3 JUSTIFICACIÓN.....                                     | 9  |
| 1.4 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....                         | 11 |
| 1.5 OBJETIVOS .....  | 11 |
| 1.5.1 Objetivo general .....                               | 11 |
| 1.5.2 Objetivos específicos.....                           | 11 |
| 1.6 HIPÓTESIS.....   | 12 |
| CAPÍTULO II .....  | 13 |
| 2.1. MARCO TEÓRICO.....                                    | 13 |
| 2.1.1 Control metabólico en diabetes mellitus tipo 2 ..... | 13 |
| 2.1.2 Apoyo familiar .....                                 | 19 |
| 2.1.3 Tipos de Familia .....                               | 21 |
| 2.1.4 Herramienta de valoración del apoyo familiar .....   | 23 |
| CAPÍTULO III .....   | 25 |
| 3.1 METODOLOGÍA .....                                      | 25 |
| 3.1.1 Universo.....  | 25 |
| 3.1.2 Muestra .....  | 25 |
| 3.1.3 Criterios de inclusión .....                         | 26 |
| 3.1.4 Criterios de exclusión .....                         | 26 |
| 3.1.5 Tipo de estudio .....                                | 27 |
| 3.1.6 Procedimiento de recolección de la información.....  | 27 |
| 3.1.7 Operacionalización de las variables.....             | 29 |

|  |    |
|--|----|
| 3.1.8 Análisis estadístico.....  | 29 |
| 3.1.9 Aspectos bioéticos .....   | 29 |
| CAPÍTULO IV.....   | 30 |
| 4.1 RESULTADOS.....  | 30 |
| 4.1.1 Evaluación de la características sociodemográficas de los participantes del estudio.....         | 30 |
| 4.1.2 Evaluación de características metabólicas de los participantes del estudio                       | 31 |
| 4.1.3 Evaluación de apoyo y tipo familiar de los participantes del estudio .....                       | 31 |
| 4.1.4 Análisis univariado de variables cuantitativas .....   | 32 |
| 4.1.5 Asociación entre apoyo y tipo familiar y control metabólico por perfil glicémico.....            | 33 |
| 4.1.6 Asociación entre apoyo y tipo familiar y familiar y control metabólico por perfil lipídico ..... | 34 |
| 4.1.7 Asociación entre apoyo y tipo familiar y control metabólico por presión arterial .....           | 35 |
| 4.1.8 Asociación entre apoyo y tipo familiar y control metabólico por IMC.....                         | 36 |
| 4.1.9 Asociación entre apoyo y tipo familiar y control metabólico por actividad física .....           | 36 |
| CAPÍTULO V.....  | 38 |
| 5.1 DISCUSIÓN.....   | 38 |
| CAPÍTULO VI.....   | 43 |
| 6.1 CONCLUSIONES.....  | 43 |
| 6.2 RECOMENDACIONES.....   | 44 |
| 7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....   | 47 |
| ANEXO 1: Consentimiento Informado de Pacientes .....   | 57 |
| ANEXO 2: Instrumento para evaluar el apoyo familiar al DM2.....  | 61 |
| ANEXO 3: Datos del/los familiar/es con diabetes y de su familia. ....                                  | 63 |
| ANEXO 4: Operacionalización de las variables .....   | 64 |

## ÍNDICE DE TABLAS

**Tabla N°1.-** Objetivos de control metabólico en el paciente diabético tipo 2.

**Tabla N°2.-** Cuadro comparativo de valores de glucosa y de HbA1c.

**Tabla N°3.-** Calificación global del apoyo familiar.

**Tabla N°4.-** Distribución de la características sociodemográficas de los participantes del estudio.

**Tabla N°5.-** Características metabólicas de los pacientes.

**Tabla N°6.-** Apoyo y tipo familiar de los pacientes.

**Tabla N°7.-** Características cuantitativas de la población en estudio.

**Tabla N°8.-** Relación entre apoyo y tipo familiar y control metabólico por perfil glucémico.

**Tabla N°9.-** Relación entre apoyo y tipo familiar y control metabólico por perfil lipídico.

**Tabla N°10.-** Relación entre apoyo y tipo familiar y control metabólico por presión arterial.

**Tabla N°11.-** Relación entre apoyo y tipo familiar y control metabólico por IMC.

**Tabla N°12.-** Relación entre apoyo y tipo familiar y control metabólico por actividad física.

## RESUMEN

**Introducción:** La Diabetes Mellitus (DM) es considerada un problema de salud pública por las altas tasas de mortalidad, altos costos económicos y sociales, repercusión en la calidad de vida y las complicaciones incapacitantes. Las intervenciones familiares pueden mejorar el control glucémico entre los pacientes diabéticos.

**Objetivo:** Evaluar la influencia del apoyo familiar y el tipo de familia en el control metabólico de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2) que acuden a los Centros de Salud de la Parroquia Eloy Alfaro de Manta.

**Metodología:** Estudio analítico transversal, se evaluó con parámetros bioquímicos estandarizados internacionalmente para el control de la diabetes. La población de estudio son 309 pacientes con DM2 de los Centros de Salud de la Parroquia Eloy Alfaro (Cuba Libre, Horacio Hidrovo, Santa Clara, 15 de Abril y Nueva Esperanza), y sus familiares (de acuerdo a criterios de inclusión y exclusión). Se aplicó instrumento validado para evaluar el apoyo familiar de Valadez et al.

**Conclusión:** No hay relación estadística entre apoyo y tipo familiar en relación al control metabólico adecuado. El control glucémico de acuerdo a niveles de Hb1Ac fue bajo en los participantes fue de 30,7%.

**Palabras claves:** apoyo familiar, diabetes mellitus tipo 2, hemoglobina glicada.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** Diabetes Mellitus (DM) is considered a public health problem due to high mortality rates, high economic and social costs, impact on the quality of life and incapacitating complications. Family interventions may improve glycemic control among diabetic patients

**Objective:** To evaluate the influence of family support and family type on the metabolic control of patients with DM2 who come to the Health Centers of the Parish Eloy Alfaro de Manta.

**Methodology:** Cross-sectional analytical study was evaluated with internationally standardized biochemical parameters for the control of diabetes. The study population included 309 patients with diabetes mellitus type 2 (DM2) from the Health Centers of the Eloy Alfaro Parish (Cuba Libre, Horacio Hidrovo, Santa Clara, 15 de Abril and Nueva Esperanza), and their families (according to inclusion and exclusion criteria) . A validated instrument was applied to evaluate the family support of Valadez et al.

**Conclusion:** There is no statistical relationship between support and family type in relation to adequate metabolic control. Glycemic control according to Hb1Ac levels was low in participants was 30.7%.

**Keywords:** family support, type 2 diabetes mellitus, glycated hemoglobin.

# CAPÍTULO I

## 1.2 INTRODUCCIÓN

La Diabetes Mellitus (DM) es una enfermedad crónica de alta prevalencia. Según datos reportados en el 2015 por la Federación Internacional de la Diabetes (IDF), 415 millones de adultos presentan DM, y se estima que para el año 2040 se incrementará a 642 millones de personas (**International Diabetes Federation, 2015**) (**Whiting, Guariguata, Weil, & Shaw, 2011**). Reportes de la Organización Mundial de la Salud (OMS) indican que la prevalencia en Ecuador es del 6,89%. El Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) reportó que el número de casos de DM en el 2013 fue 6,44%, y en 2015 se ubicó como la segunda causa de mortalidad (**Corella Galarza, 2015**). La prevalencia de DM en Ecuador ha incrementado de forma importante durante los últimos años.

Los estudios han demostrado que el control glucémico de los pacientes depende de factores modificables como la inactividad física, sedentarismo, consumo de tabaco, obesidad y dislipidemia. Por otro lado, factores no modificables como la edad, género, años de evolución de la enfermedad y presencia de comorbilidades; además las disfunciones familiares, estados depresivos, nivel socioeconómico, acceso a servicios sanitarios y la terapéutica se encuentran asociados a deficiente control metabólico. (**E. Díaz, Orejuela, & Pinza, 2012**) (**American Diabetes Association, 2016**). La DM se ha convertido un problema de salud pública a nivel mundial, por sus

consecuencias y repercusiones metabólicas. **(Islam et al., 2015)**. Las intervenciones multidisciplinarias enfocadas a los factores modificables pueden tener un impacto en el control glucémico.

Se ha evidenciado que las estrategias de intervención, prevención y farmacológicas influyen en el óptimo control metabólico, no obstante situaciones como la disfunción familiar se ha vinculado con el inadecuado control glucémico en relación a la terapéutica. El apoyo familiar fomenta un mejor apego a las indicaciones médicas a través del cumplimiento de pautas de autocuidado. **(B. M. Martínez & Velázquez, 2013)**. La educación oportuna a pacientes con DM, es la herramienta básica para control de la enfermedad y su efectividad estaría asociada directamente con la ayuda familiar de cada uno y su esquema individualizado como parte de la alianza terapéutica entre él, su médico y su familia **(Casado Vicente, 2012)** **(Rubinstein, 2006)**. Es prioritario involucrar a la estructura familiar de los pacientes diabéticos para prevenir las complicaciones, con la finalidad de potenciar la autonomía del paciente y de la familia, en el adecuado control de la enfermedad.

### **1.3 JUSTIFICACIÓN**

El Ministerio de Salud Pública (MSP) ha realizado múltiples esfuerzos para disminuir las complicaciones en los pacientes con DM2 **(OPS/OMS, 2015)** **(Agencia Pública de Noticias del Ecuador y Suramérica, 2014)**; no obstante, continúan siendo una principal causa de ingresos hospitalarios

**(INEC, 2014).** Se han implementado programas de educación continua guiadas por un equipo multidisciplinario al paciente, sin embargo estas estrategias no han favorecido de manera significativa el buen control de la DM, habiéndose considerado que existen otros factores no modificables como la edad, el nivel de escolaridad y el nivel socioeconómico, todos relacionados con el autocuidado y el apego al tratamiento **(C. L. Figueroa & Gamarra, 2013) (Martín Zurro, Cano Pérez, & Gené Badia, 2014).**

El impacto negativo en la calidad de vida de los diabéticos por las consecuencias devastadoras de la enfermedad está ligado a varios factores, dentro de ellos el apoyo recibido por el núcleo familiar del paciente. Resultados de varias investigaciones en Unidades de Medicina Familiar de México, Chile, España y Venezuela, demuestran una fuerte asociación entre el apoyo familiar y el buen control metabólico de la enfermedad con mejoras en la calidad de vida **(Pérez, Acuña, & Serrano, 2015) (Odume, Ofoegbu, Aniwada, & Okechukwu, 2015) (Ávila-Jiménez, Cerón, Ramos-Hernández, & Velázquez, 2013) (Choi, 2013) (Rintala, Jaatinen, Paavilainen, & Astedt-Kurki, 2013) (Miller & Dimatteo, 2013) (González-Castro, 2011) (Fortmann, Gallo, & Philis-Tsimikas, 2011),** no obstante otros estudios no encuentran una asociación entre estas variables como lo expresan Corona García et al **(Corona-García, Ruíz-García, Figueroa-Núñez, Alonso, & Orozco, 2013) (Pendley et al., 2012) (Mayberry & Osborn, 2012).** Tomando en cuenta que en nuestra localidad aún no existen investigaciones respecto al tema y el notable incremento de complicaciones

por la falta de adherencia al tratamiento, es necesario determinar qué factores están involucrados y preguntarnos:

## **1.4 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

**¿Cómo influye el apoyo familiar y el tipo de familia en el control metabólico del paciente con DM2?**

## **1.5 OBJETIVOS**

### **1.5.1 Objetivo general**

- Evaluar la influencia del apoyo familiar y el tipo de familia en el control metabólico de los pacientes con DM2 que acuden a los Centros de Salud de la Parroquia Eloy Alfaro de Manta.

### **1.5.2 Objetivos específicos**

- Determinar el grado de apoyo familiar que recibe el paciente con DM2.
- Determinar la estructura familiar de los pacientes con DM2.
- Evaluar el control metabólico de los pacientes con DM2.
- Identificar si control metabólico está asociado a la estructura o al apoyo familiar recibido en los pacientes con DM2.

## **1.6 HIPÓTESIS**

- El apoyo familiar que recibe el paciente diabético está asociado a un buen control metabólico.
- La estructura familiar del paciente diabético influye en el control metabólico de su enfermedad.

## CAPÍTULO II

### 2.1. MARCO TEÓRICO

#### 2.1.1 Control metabólico en diabetes mellitus tipo 2

La DM es un síndrome caracterizado por trastornos metabólicos provocados por alteración insulínica y como resultado la hiperglucemia, influyendo en un control metabólico inadecuado. Intervenciones y estrategias continuas y útiles se han implementado, con la finalidad de conseguir el bienestar integral y reducción del riesgo de complicaciones a largo plazo (**American Diabetes Association, 2016**). El objetivo fundamental en los pacientes diabéticos es mantener cifras óptimas de glucosa en ayunas, postprandial y hemoglobina glicada, que son implementados por protocolos internacionales mediante parámetros estandarizados, y evaluar si los regímenes terapéuticos son las adecuadas. (**Huayanay-Espinoza et al., 2016**). Las intervenciones multidisciplinarias se enfocan en el control glucémico.

Las normas ADA recomiendan mantener controles metabólicos estrictos en los pacientes diabéticos. El control metabólico está dirigido exhaustivamente a los objetivos glucémicos, por lo tanto las evidencias a nivel mundial consideran mantener parámetros normales de perfil glucémico para impedir o reducir la progresión de complicaciones microvasculares y macrovasculares (**Menon & Ahluwalia, 2015**). Los estándares de cuidado médico americano indican seguir estas recomendaciones en el paciente diabético: glucosa basal normal, hemoglobina glicada (HbA1c) menor a 7%,

índice de masa corporal (IMC) menor a 25, perfil lipídico y tensión arterial normal, parámetros básicos para el adecuado control de la diabetes. Los parámetros y objetivos se revelan en la tabla 1. **(American Diabetes Association, 2016)**. Los estudios internacionales de manejo y diagnóstico de diabetes sugieren control estricto y riguroso de otros parámetros metabólicos, a fin de descubrir oportunamente la presencia de complicaciones y adoptar enfoques terapéuticos correctos.

**Tabla N° 1. Objetivos de control metabólico en el paciente diabético tipo 2**

| <b>Parámetros clínicos y bioquímicos</b> | <b>Objetivo Glucémicos</b>  |
|--|---|
|  | <7% en el paciente diabético controlado   |
| Hemoglobina glicada                      | Sanos y jóvenes: 6,5%<br>Mayores, comórbidos y propensos a hipoglucemia: 7,5-8% |
| Glucosa preprandial                      | 70-130 mg/DI (3,9-7,2 mmol/L)   |
| Glucosa postprandial                     | <180 mg/DI  |
| Presión arterial                         | <140/90<br>Jóvenes <130/80 (si se consigue sin tratamiento)                     |
| Colesterol LDL                           | <100 md/dL (2,59 mmol/L)<br><70 md/dL (1,81 mmol/L)                             |
| Colesterol HDL                           | >40 md/dL (1,04 mmol/L) hombres<br>>50 md/dL (1,04 mmol/L) mujeres              |
| Triglicéridos                            | <150 md/dL (1,69 mmol/L)  |
| Tabaquismo                               | Abandono del hábito   |
| Control de peso                          | Índice masa corporal <25 kg/m <sup>2</sup>                                      |

Fuente: American Diabetes Association. (2016). Standards of Medical Care in Diabetes-2016 Abridged for Primary Care Providers. Clinical Diabetes: A Publication of the American Diabetes Association, 34(1), 3-21  
Modificado por: Zambrano G; Andrade V

Las estrategias multidisciplinarias a nivel mundial se dirigen al objetivo metabólico. Las investigaciones evidencian que la aplicación de intervenciones y medidas son indispensable para obtener los objetivos glucémicos, es fundamental lograr niveles menores de 7% de HbA1c, para disminuir la progresión de complicaciones relacionadas en la DM. **(Rodríguez-Gutiérrez & Montori, 2016) (Yin et al., 2017)**. El objetivo esencial es evitar la hiperglucemia crónica, por otro lado un aceptable control metabólico evita la aparición de las mismas (cetoacidosis diabética y estado hiperosmolar no cetótico, hipoglicemia entre otras) que incrementan la morbi-mortalidad. **(Leiva, Basfi-fer, Rojas, Carrasco, & Ruz O, 2016) (Dogan, Harman, Kocoglu, & Sargin, 2016)**. La finalidad de la detección oportuna de las complicaciones se debe realizar desde el primer contacto con el paciente diabético.

Debido al control metabólico inadecuado la prioridad es la búsqueda de compromiso orgánico. Se debe realizar historia clínica rigurosa, que incluya factores de riesgo como años de evolución de la enfermedad, antecedentes familiares y comorbilidades concomitantes, tratamiento actual y efectos adversos de los mismos, seguido del examen físico, para la búsquedas de patologías relacionadas como: problemas de nutrición, hipertensión arterial (HTA), neuropatía, retinopatía, que pueden pasar desapercibido en el transcurso de la consulta, por falta de una detección oportuna y pertinente. **(American Diabetes Association, 2016) (Pérez-Manchón, Rodríguez-Álvarez, Alcívar-Arteaga, Redondo-Pico, & Ramos-Quirós, 2016)**. Se

debe seguir las recomendaciones de las guías para establecer parámetros bioquímicos para la pesquisa de complicaciones.

La finalidad de los resultados de la Diabetes-Control and Complications Trial (DCCT) y el Estudio Prospectivo de Diabetes del Reino Unido (UKPDS), es el riguroso control glucémico para la disminución significativa de los riesgos de complicaciones micro y macrovasculares a largo plazo de la DM. Las conclusiones básicas son similares en los estudios; la falta de cumplimiento de guías, influyen en el control metabólico apropiado. **(Al Harbi et al., 2015) (Eldakrouy, Olivera, Martin, & De Groot, 2013) (Liebl, 2012)**. De acuerdo a las recomendaciones de los diversos estudios tienen como finalidad el objetivo metabólico.

La ADA ha establecido recomendaciones clínicas estandarizadas, sujetas a consenso y aceptadas con altos niveles de evidencia y revisiones anuales, con el propósito de mejorar la hiperglucemia a través de la terapéutica adecuada individualizada que se deben acoplar en el paciente diabético. **(American Diabetes Association, 2016)**. Es importante recordar para tener un adecuado control metabólico uno de los parámetros bioquímicos es la determinación de HbA1c. **(Wacher, Silva, Valdez, Cruz, & Gómez-Díaz, 2016)**. La HbA1c es una prueba fiable en el sistema de control metabólico del usuario diabético de acuerdo a las investigaciones mundiales.

La ADA sugiere controles cada tres o cuatro meses de la HB1Ac, debido al procesamiento de glicación de la hemoglobina que demora alrededor de 120 días, revela las cifras glucémicas promedio entre ocho a doce semanas,

importante para determinar la aparición de complicaciones tanto microvasculares como macrovasculares. **(Sacks, 2012) (Penttilä et al., 2016) (American Diabetes Association, 2016)**. La ADA en el 2010 adoptó la HbA1c en sus estándares para mantener los objetivos glucémicos. **(Jones et al., 2016) (Múnera-Jaramillo, Restrepo-Lozada, Gómez-Bahamón, Mesa-Suarez, & Ramírez-Puerta, 2014)**. Para una mejor comprensión en la tabla 2, se observan determinaciones comparativas entre cifras de glicada y glucosa.

**Tabla N° 2. Cuadro comparativo de valores de glucosa y HbA1c**

| HbA1c<br>(%) | Glucosa en sangre |       |
|--------------|-------------------|-------|
|              | mmol/L            | mg/dL |
| 4            | 3,3               | 60    |
| 5            | 5                 | 90    |
| 6            | 6,7               | 120   |
| 7            | 9,5               | 150   |
| 8            | 11,5              | 180   |
| 9            | 13,5              | 210   |
| 10           | 15,5              | 240   |
| 11           | 16,5              | 270   |
| 12           | 17,7              | 300   |
| 13           | 18,3              | 330   |
| 14           | 20                | 360   |

Fuente: American Diabetes Association. (2016). Standards of Medical Care in Diabetes-2016 Abridged for Primary Care Providers. Clinical Diabetes: A Publication of the American Diabetes Association, 34(1), 3-21  
Modificado por: Zambrano G; Andrade V

Los valores de HbA1c, sufren alteraciones por múltiples factores entre ellos: la anemia, tabaco, hemólisis, hemodiálisis, etc. Los estudios revelan que no existe asociación significativa entre anemia y la HbA1c, solo presenta

variaciones de casos de anemia grave, por otro lado valores superiores de 7,5% de glicada, presenta alto riesgo de presentar aterosclerosis carotídea subclínica, enfermedades cardiovasculares e incremento de la mortalidad. **(Cavagnoli, Pimentel, Freitas, Gross, & Camargo, 2015) (Chen et al., 2015) (Jones et al., 2016)**. Es básico reconocer los objetivos metabólicos, tanto el personal de la salud y familiar para la observación de las complicaciones.

La presentación de las complicaciones crónicas de la DM, establecen altos costos sanitarios y sociales, provocando una importante problemática de salud y es primordial la intervención del paciente y familia, porque no solo afecta la vida del paciente, sino también repercute en los familiares. Por lo tanto, en las recomendaciones de los estándares de cuidado médico de los últimos años, además de implementar estrictos criterios de control metabólico por valores de HbA1c, presión arterial, perfil lipídico y cese del tabaco, entre otros, destaca la educación precoz del enfermo y de su familia especialmente el apoyo familiar, mediante el cumplimiento terapéutico y autocuidado. **(American Diabetes Association, 2016) (Seiffge-Krenke, Laursen, Dickson, & Hartl, 2013)**. En la actualidad los estudios se fundamentan en la participación de los pacientes y familiares sobre la enfermedad y el respectivo control **(Rodríguez, Camacho, Escoto, Contreras, & Casas, 2014) (B. M. Martínez & Velázquez, 2013) (S. Martínez & Juan, 2012)**.

### **2.1.2 Apoyo familiar**

El apoyo familiar se encuentra relacionado con el control metabólico. La asociación del apoyo familiar en el control glucémico en los pacientes con DM2 ha sido investigada por varios autores, ante la necesidad de encontrar vínculo en esta patología multifactorial, con la finalidad de disminuir las complicaciones. Desde la década de los años setenta se empieza a hablar sobre el “apoyo” como un proceso interactivo de asistencia en diversas categorías **(Rodríguez et al., 2014) (C. L. Figueroa & Gamarra, 2013)**. Las intervenciones de la familia, parejas estables y amigos influyen en el control glucémico **(Pérez et al., 2015) (L. A. H. Díaz, de Acevedo, & del Pilar Hernández, 2007)**

En la actualidad los estudios informan que la familia influye positiva o negativamente en el apego terapéutico, siendo este relacionado directamente por el carente o inadecuado apoyo de su grupo **familiar (B. M. Martínez & Velázquez, 2013) (Corona-García et al., 2013) (Ávila-Jiménez et al., 2013) (Méndez Ramírez, 2013) (Rosales Flores & Arizmendi Mendoza, 2013)** mostrando este comportamiento por la contribución a mejorar la salud a través de las actividades básicas como la alimentación, los cuidados y enseñanza ante la presencia de la enfermedad.

El apoyo familiar crea un ambiente favorable para promover un estilo de vida adecuado en cada uno de los pacientes así como de sus familias. López y Cifuentes en un estudio realizado en el Hospital de Cali con pacientes

DM2 en el 2013 concluyen que al evaluar la calidad de vida en relación con la salud de los diabéticos 43% tenían una buena condición (**Cortés, Ortiz, & Ruiz, 2014**). La evolución de la enfermedad va deteriorando al paciente, y la necesidad imperiosa de participar activamente en fomentar que el diabético y sus familias realicen actividades que va ayudar a ser el sostén de la conducta terapéutica y el mantenimiento de la salud.

En muy pocas enfermedades está tan reducida la adherencia terapéutica pues depende de la actitud del paciente, la dinámica de la familia y la relación médico/paciente, razón por la cual deberá optimizar todos los requerimientos con los que se cuente, cohesión, capacidad de adaptación, apoyo y su capacidad organizativa; buscando, en caso de ser necesario, apoyos extra familiares que asegure el normal funcionamiento del sistema familiar. El estudio realizado por Rodríguez/Torres (**Rodríguez et al., 2014**), reconoce que generalmente se posee tres tipos de apoyo importante:

- **Apoyo emocional:** sentimiento de ser amado y de pertenencia, intimidad, poder confiar en alguien y la disponibilidad de alguien con quien hablar.
- **Apoyo tangible o instrumental:** prestar ayuda directa o servicios.
- **Apoyo informacional:** proceso en el cual las personas buscan información, consejo o guía que les ayude a resolver sus problemas, este no es fácil separarlo de lo emocional

Otras investigaciones enlazan el tipo de apoyo recibido por el paciente con DM2 con la estructura familiar a la que pertenece influyendo en este sistema el número de hijos, la edad de los padres, si conviven con familiares y la ocupación de cada una de ellos. **(Rodríguez et al., 2014)**. La participación familiar es fundamental en el control metabólico tanto en su parte de apoyo como tipología familiar a los pacientes diabéticos.

### **2.1.3 Tipos de Familia**

La familia es una realidad compleja, no solo por el número de miembros y las interacciones que se establecen entre sí, sino también por los diferentes rasgos ideológicos, culturales, económicos. La revolución de la estructura familiar tradicional determinando incluso que la diversidad familiar está dejando de ser la excepción para constituirse cada vez más en la norma **(Casado Vicente, 2012)**. Caracterizar a la familia según su estructura es fundamental para partir de un diagnóstico integral de paciente con DM donde nos permita conocer que tipología brinda un mejor apoyo en la enfermedad y coordinar atención integrada en el que los participantes e incluyendo el paciente, la familia, trabajen en equipo conozcan, acepten y se identifiquen con las metas alcanzar.

Según Armas considera a la familia, en su trabajo investigativo “Entre voces y silencio” **(Armas Guerra Norma, 2007)**, como la unidad social básica formada alrededor de dos o más adultos que viven juntos en una misma casa y cooperan en actividades económicas, sociales y protectoras, así

como en el cuidado de los hijos sean estos propios o adoptados donde no exige a la pareja que tenga lazos legales, ni religiosos, su mayor nexo entre ellos es el amor. La propuesta fue clasificar a la familia en seis grupos, cada uno de ellos con particularidades propias:

- **Familia extensa:** En aquella que conviven más de dos generaciones.
- **Familia nuclear:** Formada por dos individuos adultos de distinto sexo que ejercen el papel de padres y sus hijos.
- **Personas sin familia:** Involucra adultos solteros, divorciados, viudos, ancianos que viven solos.
- **Equivalentes familiares:** Individuos adultos que conviven en el mismo hogar sin constituir un núcleo familiar.
- **Familia corporativa:** Grupos de individuos que viven bajo el mismo techo y están organizados alrededor de actividades importantes desarrolladas en común.
- **Familia ampliada:** Se aplica a cualquiera de las formas de familias mencionadas anteriormente con la presencia de un pariente con lazos de consanguinidad lejanos u otra persona sin lazos de consanguinidad.

Estudios en los que se ha medido la influencia recíproca entre la dinámica de la DM y la estructura familiar, concluyen que puede asociarse a descontrol metabólico la limitación de brindar apoyo la familia nuclear, por lo que agrava el contexto si son adultos mayores de 65 años que se

encuentran en ciclo vital de nido vacío o personas sin familia. **(Corona-García et al., 2013)**.

#### **2.1.4 Herramienta de valoración del apoyo familiar**

La diabetes es un evento estresante, que afecta al individuo de manera integral; el enfermo está obligado a realizar cambios en los ámbitos individuales, laborales y sociales para adaptarse a la enfermedad. Su control metabólico pudiera favorecerse con la utilización efectiva de redes de apoyo social, la básica en nuestra sociedad “la familia”. **(Corona-García et al., 2013)**. Para el profesional de la salud es primordial contar con un instrumento que permita medir el grado de apoyo familiar, no únicamente por ser un proceso técnico, sino, porque permite hacer accesible una valoración educativa de las familias de los diabéticos y planear actividades reales de educación para la salud, teniendo los elementos necesarios en la familia para favorecer o caso contrario, obstaculizar el control metabólico del familiar enfermo. **(I. V. Figueroa, Alfaro, Covarrubias, & Cabrera, 2003)**.

El apoyo familiar es evaluado en las categorías de alto medio o bajo de acuerdo con la puntuación obtenida, las escalas que incluye el instrumento se basan en: conocimiento sobre las medidas de control, conocimiento sobre las complicaciones, actitudes hacia el enfermo, y actitudes hacia las medidas de control. Para la calificación se utilizó la escala de Likers, con cinco alternativas de respuesta (siempre, casi siempre, ocasionalmente, rara vez o nunca) las cuales van del uno al cinco (de lo negativo a lo positivo respectivamente) dando una puntuación máxima o mínima que lo clasificaba

como apoyo familiar global determinado de la siguiente manera: apoyo familiar bajo, puntuaciones entre 51 y 119; apoyo familiar medio, puntuaciones entre 120 y 187; y apoyo familiar alto, puntuaciones entre 188 y 255. **(Méndez Ramírez, 2013).**

En un estudio realizado por Méndez, utilizó para su validación la prueba de correlación Alfa de Cronbach para calcular el coeficiente de confiabilidad, siendo del 93% para todo el cuestionario; para la escala de conocimientos fue de 86% y para la de actitudes de 92%. De las subescalas estudiadas, la de conocimiento sobre las complicaciones obtuvo el coeficiente más bajo 64%. **(Méndez Ramírez, 2013).**

## **CAPÍTULO III**

### **3.1 METODOLOGÍA**

#### **3.1.1 Universo**

El universo de estudio estuvo constituido por los pacientes con DM tipo 2 de la Parroquia Eloy Alfaro de la ciudad de Manta, que acudieron a su atención en los Centros de Salud (Cuba Libre, Santa Clara, Nueva Esperanza, Horacio Hidrovo y 15 de Abril).

#### **3.1.2 Muestra**

Considerando que la población mayor de 25 años de la Parroquia Eloy Alfaro de la ciudad de Manta, de acuerdo al censo INEC 2015 fue de 22.848 habitantes y las estadísticas de la Asociación Latinoamericana de la Diabetes (ALAD) del 2013 en el Ecuador establecen una prevalencia de la Diabetes Mellitus Tipo 2 del 6,89% (ALAD, 2013), se estimó una población de diabéticos de 1.574 pacientes, el cálculo de la muestra se realizó de la siguiente forma:

#### **Cálculo de la muestra con una fórmula para población finita**

$$n = \frac{N\alpha^2Z^2}{e^2(N-1)\alpha^2Z^2}$$

N= Tamaño de la población

n= Tamaño de la muestra que se requirió

$\alpha$  = Desviación estándar de la población que, como no se tuvo su valor, se usó la constante de 0,5.

Z = Valor obtenido mediante niveles de confianza. Fue un valor constante que, al no tener su valor, se tomó en relación al 95% de confianza equivalente a 1,96 (como más usual).

e<sup>2</sup>= rango de error (0.05)

$$n = \frac{(1574) (0,5)^2 (1,96)^2}{(0,05)^2 (1574 - 1) + (0,5)^2 (1,96)^2}$$

$$n = \frac{393,5 (3,8416)}{3,9325 + 0,9604}$$

$$n = \frac{1512}{4,89} = 309$$

La muestra para el estudio fue de 309 pacientes.

### **3.1.3 Criterios de inclusión**

- Pacientes con DM2 y un diagnóstico de más de 5 años, que acudieron al control de su enfermedad en los Centros de Salud de la Parroquia Eloy Alfaro de Manta y que bajo consentimiento informado autorizaron su participación en la investigación.
- Diabéticos tipo 2 que residen en la parroquia Eloy Alfaro de la ciudad de Manta.
- Pacientes con DM2 mayor o igual de 25 años de edad.

### **3.1.4 Criterios de exclusión**

- Pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 1 (DM1).
- Pacientes con Diabetes Gestacional.
- Pacientes con DM2 menores de 25 años.

- Familias de pacientes y/o pacientes que se rehusaron a participar en el estudio.
- Pacientes con DM2 que tenían un trastorno psiquiátrico (psicosis, neurosis, trastorno de personalidad o conductual, etc.) deterioro orgánico (demencia) o trastorno del desarrollo (retardo mental).

### **3.1.5 Tipo de estudio**

Estudio analítico de corte transversal.

### **3.1.6 Procedimiento de recolección de la información**

- Se realizó una solicitud dirigida al Director Distrital de Salud 13D02, para la presentación del estudio, objetivos y propósitos de la presente investigación, previa autorización para la ejecución de la misma se visitaron los centros de salud de la parroquia Eloy Alfaro de Manta para la captación de los pacientes.
- Se aplicó una prueba piloto para validar el instrumento de recolección de datos al 10% de los pacientes, cuyos participantes no se incluyeron dentro de la investigación.
- Se mantuvo reuniones con los pacientes para comunicar los propósitos del proyecto. Una vez notificados se procedió de acuerdo a los criterios de selección, se les invitó a participar en la investigación mediante carta de consentimiento informado (Anexo 1) y se les proporcionó instrucciones de llenado del instrumento a sus familiares.

- El instrumento usado fue el de apoyo familiar realizado por Valadez Figueroa y Colaboradores (Anexo 2), mismo que constó de 24 proposiciones, para su evaluación se usó la escala de puntos sumativos (Likert), con cinco alternativas de respuestas que iban desde el uno al cinco (de negativo a lo positivo respectivamente). La suma total calificó de manera global las cuatro subescalas exploradas a los familiares (conocimiento sobre las medidas de control, conocimiento sobre las complicaciones, actitudes hacia el enfermo y actitudes hacia las medidas de control). El apoyo familiar global fue clasificado en la categoría de alto, medio y bajo, la que se determinó según la siguiente tabla:

**Tabla N° 3.- Calificación Global del Apoyo Familiar**

| <b>APOYO FAMILIAR</b> | <b>PUNTUACIONES</b> |
|-----------------------|---------------------|
| Bajo                  | 51-119              |
| Medio                 | 120 - 187           |
| Alto                  | 168 - 265           |

Fuente: Diseño de un instrumento para evaluar el apoyo familiar en el diabético tipo 2  
Tomado de: Valadez Figueroa y Colaboradores

- Para determinar el tipo de familia, se utilizó la clasificación por su estructura de acuerdo a ARMAS/DÍAZ (**Armas Guerra Norma, 2007**) datos incluidos en la tabla de datos generales (Anexo 3).
- El control metabólico se evaluó de acuerdo a los parámetros establecidos por la ADA 2016 con pruebas de laboratorio y datos físicos y clínicos del paciente que fueron ingresados en una matriz de Excel.

- Los datos recolectados en Microsoft Excel 2010 fueron sometidos a análisis univariado, bivariado y multivariado, mediante el uso de EPI INFO versión 7.1.4.

### **3.1.7 Operacionalización de las variables**

Ver anexo 4

### **3.1.8 Análisis estadístico**

Análisis univariado.- Se lo realizó en las variables relacionadas a los pacientes, presentes en la muestra seleccionada usando proporción, porcentaje y razones.

Análisis bivariado.- Se usó chi cuadrado y valor p para la significancia. Para valorar la fuerza de la asociación se utilizó la razón de prevalencias (OR) y se empleó un intervalo de confianza 95% (IC95%) para la significancia estadística.

### **3.1.9 Aspectos bioéticos**

El presente estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador-Quito (PUCE), se siguió los preceptos de la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial (AMM) y se garantizó la confidencialidad de los participantes. La investigación se realizó previa firma del consentimiento informado por los pacientes de las unidades asignadas. Se llevó a cabo un procedimiento de consentimiento informado anónimo que permitió hacer voluntaria la participación.

## CAPÍTULO IV

### 4.1 RESULTADOS

#### 4.1.1 Evaluación de la características sociodemográficas de los participantes del estudio

Una comparación detallada de las variables, se observan en la tabla 4.

**Tabla 4.- Distribución de la características sociodemográficas de los participantes del estudio**

| Variable                | Categoría   | "n" | %    | IC <sub>95%</sub> |
|-------------------------|-------------|-----|------|-------------------|
| <b>SEXO</b>             | Masculino   | 117 | 37,9 | 32,5-43,5         |
|                         | Femenino    | 192 | 62,1 | 56,5-67,5         |
| <b>EDAD</b>             | <65 años    | 219 | 70,8 | 65,4-75,8         |
|                         | >65 años    | 90  | 29,2 | 24,2-34,6         |
| <b>ESTADO CIVIL</b>     | Soltero     | 19  | 6,2  | 3,8-9,6           |
|                         | Casado      | 146 | 47,2 | 41,5-52,9         |
|                         | Divorciado  | 62  | 20,1 | 15,8-25           |
| <b>NIVEL EDUCATIVO</b>  | Unión Libre | 82  | 26,5 | 21,7-31,9         |
|                         | Bajo        | 248 | 80,3 | 75,3-84,5         |
| <b>CONSUMO TABACO</b>   | Alto        | 61  | 19,7 | 15,5-24,7         |
|                         | SI          | 11  | 3,6  | 1,9-6,5           |
| <b>AÑOS DE DIABETES</b> | NO          | 298 | 96,4 | 93,5-98,1         |
|                         | < 10        | 151 | 48,9 | 43,2-54,6         |
|                         | > 10        | 158 | 51,1 | 45,4-56,8         |

IC95%: Intervalo De Confianza al 95%

Fuente: Influencia del apoyo familiar y tipo de familia en el control metabólico de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden a los Centros de Salud de la Parroquia Eloy Alfaro de Manta.

Elaboración: Zambrano G.; Andrade V.

## 4.1.2 Evaluación de características metabólicas de los participantes del estudio

Una comparación detallada de las variables, se observan en la tabla 5.

**Tabla N° 5.- Características metabólicas de los pacientes**

| Variable                          | Categoría  | "n" | %    | IC <sub>95%</sub> |
|-----------------------------------|------------|-----|------|-------------------|
| <b>Glicemia</b>                   | Adecuado   | 95  | 30,7 | 25,7-36,3         |
|                                   | Inadecuado | 214 | 69,3 | 63,7-74,3         |
| <b>Glicemia postprandial</b>      | Adecuado   | 73  | 23,6 | 19-28,8           |
|                                   | Inadecuado | 236 | 76,4 | 71,2-80,9         |
| <b>Colesterol total</b>           | Adecuado   | 131 | 42,4 | 36,9-48,1         |
|                                   | Inadecuado | 178 | 57,6 | 51,9-63,2         |
| <b>HDL</b>                        | Adecuado   | 135 | 43,7 | 38,1-49,4         |
|                                   | Inadecuado | 174 | 56,3 | 50,6-61,9         |
| <b>LDL</b>                        | Adecuado   | 43  | 13,9 | 10,3-18,4         |
|                                   | Inadecuado | 266 | 86,1 | 81,6-89,6         |
| <b>Triglicéridos</b>              | Adecuado   | 134 | 43,4 | 37,8-49,1         |
|                                   | Inadecuado | 175 | 56,6 | 50,9-62,2         |
| <b>Perfil lipídico</b>            | Adecuado   | 3   | 1    | 0,3-3,1           |
|                                   | Inadecuado | 306 | 99   | 97-99,8           |
| <b>Hipertensión arterial</b>      | SI         | 143 | 46,2 | 40,6-52,0         |
|                                   | No         | 166 | 53,7 | 47,9-59,3         |
| <b>IMC</b>                        | Adecuado   | 60  | 19,4 | 15,2-24,3         |
|                                   | Inadecuado | 249 | 80,6 | 75,6-84,7         |
| <b>Actividad física</b>           | SI         | 64  | 20,7 | 16,4-25,7         |
|                                   | NO         | 245 | 79,3 | 74,3-88,6         |
| <b>Control metabólico (HbA1c)</b> | Adecuado   | 95  | 30,7 | 25,7-36,2         |
|                                   | Inadecuado | 214 | 69,3 | 63,7-74,2         |

IC95%: Intervalo De Confianza al 95%

Fuente: Influencia del apoyo familiar y tipo de familia en el control metabólico de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden a los Centros de Salud de la Parroquia Eloy Alfaro de Manta.

Elaboración: Zambrano G.; Andrade V.

## 4.1.3 Evaluación de apoyo y tipo familiar de los participantes del estudio

Una comparación detallada de las variables, se observa en la tabla 6.

**Tabla N° 6.- Apoyo y tipo familiar de los pacientes**

| Variable                | Categoría            | "n" | %    | IC <sub>95%</sub> |
|-------------------------|----------------------|-----|------|-------------------|
| <b>APOYO FAMILIAR</b>   | Alto                 | 175 | 56,6 | 50,9-62,2         |
|                         | Medio                | 134 | 43,7 | 37,8-49,1         |
|                         | Bajo                 | 0   | 0    | 0                 |
|                         | Nuclear              | 155 | 50,2 | 44,5-55,9         |
|                         | Extensa              | 132 | 42,7 | 37,1-48,5         |
| <b>TIPO DE FAMILIAS</b> | Sin familia          | 10  | 3,2  | 1,6-6,1           |
|                         | Equivalente familiar | 1   | 0,3  | 0,02-2,07         |
|                         | Ampliada             | 11  | 3,6  | 1,8-6,4           |

IC<sub>95%</sub>: Intervalo De Confianza al 95%

Fuente: Influencia del apoyo familiar y tipo de familia en el control metabólico de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden a los Centros de Salud de la Parroquia Eloy Alfaro de Manta.

Elaboración: Zambrano G.; Andrade V.

#### 4.1.4 Análisis univariar de variables cuantitativas

La tabla 7 demuestra la media y desviación estándar de las variables.

**Tabla 7.- Características cuantitativas de la población en estudio**

|                   | Edad  | HbA1c | Peso   | Talla | IMC   | Glicemia | Glicemia postprandial | Colesterol total | HDL   | LDL   |
|-------------------|-------|-------|--------|-------|-------|----------|-----------------------|------------------|-------|-------|
| <b>N</b>          | 309   | 309   | 309    | 309   | 309   | 309      | 309                   | 309              | 309   | 309   |
| <b>Media</b>      | 58    | 8,9   | 67,7   | 1,54  | 28,38 | 193,5    | 279,3                 | 216,7            | 45,47 | 141,9 |
| <b>Mediana</b>    | 59    | 8,2   | 67     | 1,54  | 27,9  | 173      | 277                   | 210              | 42,28 | 135,4 |
| <b>Moda</b>       | 62    | 7,5   | 72     | 1,44  | 25,8  | 140      | 150                   | 173              | 38    | 121   |
| <b>Desv. Tip.</b> | 12,14 | 2,66  | 178,07 | 0,09  | 4,61  | 92,95    | 110,48                | 54,63            | 10,44 | 40,49 |
| <b>Mínimo</b>     | 28    | 4     | 42     | 1,31  | 17,4  | 50       | 49,9                  | 36               | 23,5  | 56,5  |
| <b>Máximo</b>     | 89    | 14,9  | 127,2  | 1,83  | 46,7  | 173      | 544                   | 557              | 98    | 304   |

IC<sub>95%</sub>: Intervalo De Confianza al 95%

Fuente: Influencia del apoyo familiar y tipo de familia en el control metabólico de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden a los Centros de Salud de la Parroquia Eloy Alfaro de Manta.

Elaboración: Zambrano G.; Andrade V.

#### 4.1.5 Asociación entre apoyo y tipo familiar y control metabólico por perfil glicémico.

En la tabla 8, no se observa asociación significativa entre el apoyo y tipo familiar y control metabólico por perfil glucémico.

**Tabla 8.- Relación entre apoyo y tipo familiar y control metabólico por perfil glucémico**

| Variable              |                      | CONTROL METABÓLICO (PERFIL GLUCÉMICO) |             |                |         |               |             |                |         |                      |             |     |           |                |         |
|-----------------------|----------------------|---------------------------------------|-------------|----------------|---------|---------------|-------------|----------------|---------|----------------------|-------------|-----|-----------|----------------|---------|
|                       |                      | Hemoglobina glicada (HbA1c)           |             |                |         | Glucosa basal |             |                |         | Glucosa postprandial |             |     |           |                |         |
|                       |                      | Adecuado                              | Inadecuado  | X <sup>2</sup> | Valor p | Adecuado      | Inadecuado  | X <sup>2</sup> | Valor p | Adecuado             | Inadecuado  | OR  | IC95%     | X <sup>2</sup> | Valor p |
| <b>Apoyo familiar</b> | Alto                 | 56 (32%)                              | 119 (68%)   | 0,29           | 0,58    | 55 (31,4%)    | 120 (68,6%) | 0,08           | 0,76    | 44 (25,1%)           | 131 (74,9%) | 1,7 | 1,00-2,91 | 0,51           | 0,47    |
|                       | Medio                | 39 (29,1%)                            | 95 (70,9%)  |                |         | 40 (29,9%)    | 94 (70,2%)  |                |         | 29 (21,6%)           | 105 (78,4%) |     |           |                |         |
|                       | Nuclear              | 51 (32,9%)                            | 104 (67,1%) | 0,68           | 0,4     | 50 (32,3%)    | 105 (67,7%) | 0,33           | 0,56    | 44 (28,4%)           | 111 (71,6%) |     |           |                |         |
|                       | Extensa              | 36 (27,3%)                            | 96 (72,7)   | 1,3            | 0,25    | 36 (27,3%)    | 96 (72,7%)  | 1,3            | 0,25    | 28 (21,")            | 104 (78,8%) |     |           | 0,74           | 0,38    |
| <b>Tipo familiar</b>  | Sin familia          | 4 (40%)                               | 6 (60%)     | 0,41           | 0,51    | 4 (40%)       | 6 (60%)     | 0,41           | 0,51    | 1 (10%)              | 9 (90%)     |     |           | 1,06           | 0,3     |
|                       | Equivalente familiar | 0                                     | 1 (100%)    | 0,44           | 0,5     | 0             | 1(100%)     | 0,44           | 0,5     | 0                    | 1 (100%)    |     |           | 0,31           | 0,57    |
|                       | Ampliada             | 4 (36,4%)                             | 7 (69,6%)   | 0,16           | 0,68    | 5 (45,5%)     | 6 (54,5%)   | 1,15           | 0,28    | 0                    | 11 (100%)   |     |           | 3,52           | 0,06    |

IC95%: Intervalo De Confianza al 95%

Fuente: Influencia del apoyo familiar y tipo de familia en el control metabólico de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden a los Centros de Salud de la Parroquia Eloy Alfaro de Manta.

Elaboración: Zambrano G.; Andrade V.

#### 4.1.6 Asociación entre apoyo y tipo familiar y familiar y control metabólico por perfil lipídico

En la tabla 9, no se observa asociación estadística significativa entre el apoyo y tipo familiar y control metabólico por perfil lipídico.

**Tabla 9.- Relación entre apoyo y tipo familiar y control metabólico por perfil lipídico**

|                       |                      | CONTROL METABÓLICO (PERFIL LIPÍDICO) |            |                |             |            |            |                |             |            |             |                |         |               |            |                |         |
|-----------------------|----------------------|--------------------------------------|------------|----------------|-------------|------------|------------|----------------|-------------|------------|-------------|----------------|---------|---------------|------------|----------------|---------|
| Variable              |                      | Colesterol total                     |            |                |             | HDL        |            |                |             | LDL        |             |                |         | Triglicéridos |            |                |         |
|                       |                      | Adecuado                             | Inadecuado | X <sup>2</sup> | Valor p     | Adecuado   | Inadecuado | X <sup>2</sup> | Valor p     | Adecuado   | Inadecuado  | X <sup>2</sup> | Valor p | Adecuado      | Inadecuado | X <sup>2</sup> | Valor p |
| <b>Apoyo familiar</b> | Alto                 | 77 (44%)                             | 98 (56%)   |                |             | 76 (43,4%) | 99 (56,6%) |                |             | 28 (16%)   | 147 (84%)   |                |         | 78 (44,6%)    | 97 (55,4%) |                |         |
|                       | Medio                | 54 (40,3%)                           | 80 (59,7%) | 0,42           | 0,51        | 59 (44%)   | 75 (56%)   | 0,11           | 0,91        | 15 (11,2%) | 119 (88,8%) | 1,46           | 0,22    | 56 (41,8%)    | 78 (58,2%) | 0,23           | 0,62    |
|                       | Bajo                 | 0                                    | 0          |                |             | 0          | 0          |                |             | 0          | 0           |                |         | 0             | 0          |                |         |
| <b>Tipo familiar</b>  | Nuclear              | 58 (37,4%)                           | 97 (62,6%) | 3,15           | 0,07        | 76 (49%)   | 79 (51%)   | 3,66           | <b>0,05</b> | 23 (14,8%) | 132 (85,2%) | 0,22           | 0,63    | 62 (40%)      | 93 (60%)   | 1,43           | 0,23    |
|                       | Extensa              | 65 (49,2%)                           | 67 (50,8%) | 4,42           | <b>0,03</b> | 50 (37,9%) | 82 (61,2%) | 3,16           | 0,07        | 17 (12,9%) | 115 (87,1%) | 0,2            | 0,64    | 62 (47%)      | 70 (53%)   | 1,21           | 0,26    |
|                       | Sin familia          | 3 (30%)                              | 7 (70%)    | 0,65           | 0,42        | 5 (50%)    | 5 (50%)    | 0,16           | 0,68        | 1 (10%)    | 9 (90%)     | 0,13           | 0,71    | 7 (70%)       | 3 (30%)    | 2,98           | 0,08    |
|                       | Equivalente familiar | 0                                    | 1 (100%)   | 0,73           | 0,39        | 1 (100%)   | 0          | 1,29           | 0,25        | 0          | 1 (100%)    | 0,16           | 0,68    | 0             | 1 (100%)   | 0,76           | 0,38    |
|                       | Ampliada             | 5 (45,4%)                            | 6 (54,6%)  | 0,04           | 0,83        | 3 (27,3%)  | 8 (72,7%)  | 1,24           | 0,26        | 2 (18,2%)  | 9 (81,8%)   | 0,17           | 0,67    | 3 (27,3%)     | 8 (72,7%)  | 1,2            | 0,27    |

IC95%: Intervalo De Confianza al 95%

Fuente: Influencia del apoyo familiar y tipo de familia en el control metabólico de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden a los Centros de Salud de la Parroquia Eloy Alfaro de Manta.

Elaboración: Zambrano G.; Andrade V.

#### 4.1.7 Asociación entre apoyo y tipo familiar y control metabólico por presión arterial

En la tabla 10, se observa asociación significativa entre apoyo familiar y control metabólico por presión arterial ( $\chi^2= 7,61$ ;  $p<0,05$ ). El OR es de 0,52 curiosamente parece ser que es más probable que los pacientes que tienen un adecuado control metabólico TA, tienen menos probabilidad de tener un apoyo familiar alto.

El tipo familiar presenta asociación con control metabólico adecuado por presión arterial ( $\chi^2= 3,55$ ;  $p= <0,05$ , pero no existe significancia estadística. Las demás características no presentaron asociación estadística en relación al control metabólico por presión arterial.

**Tabla 10.- Relación entre apoyo y tipo familiar y control metabólico por presión arterial**

| Variable              | CONTROL METABÓLICO (PRESIÓN ARTERIAL) |            |             |       |           |         |              |             |
|-----------------------|---------------------------------------|------------|-------------|-------|-----------|---------|--------------|-------------|
|                       | Adecuado                              | Inadecuado | OR          | IC95% | $\chi^2$  | Valor p |              |             |
| <b>Apoyo familiar</b> | Alto                                  | 69 (39,4%) | 106 (60,6%) | 0,52  | 0,33-0,83 | 7,61    | <b>0,005</b> |             |
|                       | Medio                                 | 74 (55,2%) | 60 (44,8%)  |       |           |         |              |             |
|                       | Nuclear                               | 80 (51,6%) | 75 (48,4%)  | 1,54  | 0,98-2,41 | 3,55    |              | <b>0,05</b> |
|                       | Extensa                               | 55 (41,7%) | 77 (58,3%)  |       |           | 0,97    |              | 0,16        |
| <b>Tipo familiar</b>  | Sin familia                           | 4 (40%)    | 6 (60%)     |       |           | 0,16    | 0,68         |             |
|                       | Equivalente familiar                  | 0          | 1 (100%)    |       |           | 0,86    | 0,32         |             |
|                       | Ampliada                              | 4 (36,4%)  | 7 (63,6%)   |       |           | 0,45    | 0,5          |             |

IC95%: Intervalo De Confianza al 95%

Fuente: Influencia del apoyo familiar y tipo de familia en el control metabólico de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden a los Centros de Salud de la Parroquia Eloy Alfaro de Manta.

Elaboración: Zambrano G.; Andrade V.

#### 4.1.8 Asociación entre apoyo y tipo familiar y control metabólico por IMC

En la tabla 11, no se observa asociación significativa entre el apoyo y tipo familiar y control metabólico por IMC

**Tabla 11.- Relación entre apoyo y tipo familiar y control metabólico (IMC)**

| Variable              |                      | CONTROL METABÓLICO (IMC) |             |          |         |
|-----------------------|----------------------|--------------------------|-------------|----------|---------|
|                       |                      | Adecuado                 | Inadecuado  | $\chi^2$ | Valor P |
| <b>Apoyo familiar</b> | Alto                 | 36 (20,6%)               | 139 (79,4%) | 0,34     | 0,55    |
|                       | Medio                | 24 (17,9%)               | 110 (82,1%) |          |         |
|                       | Nuclear              | 30 (19,3%)               | 125 (80,7%) | 0,0008   | 0,97    |
|                       | Extensa              | 24 (18,2%)               | 108 (81,8%) | 0,22     | 0,63    |
| <b>Tipo familiar</b>  | Sin familia          | 3 (30%)                  | 7 (70%)     | 0,73     | 0,38    |
|                       | Equivalente familiar | 1 (100%)                 | 0           | 4,61     | 0,04    |
|                       | Ampliada             | 2 (18,2%)                | 9 (81,8%)   | 0,01     | 0,91    |

IC95%: Intervalo De Confianza al 95%

Fuente: Influencia del apoyo familiar y tipo de familia en el control metabólico de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden a los Centros de Salud de la Parroquia Eloy Alfaro de Manta.

Elaboración: Zambrano G.; Andrade V.

#### 4.1.9 Asociación entre apoyo y tipo familiar y control metabólico por actividad física

En la tabla 12, se observa asociación significativa entre apoyo familiar y control metabólico por actividad física ( $\chi^2= 4,21$ ,  $p<0,05$ ). El OR es de 0,56, significa que los pacientes que tienen un adecuado control por actividad física presentan una probabilidad menor de reportar un apoyo familiar alto.

El tipo familiar nuclear presenta asociación significativa con control metabólico por actividad física ( $\chi^2= 4,91$ ;  $p= <0,05$ ), con un OR de 1,88; significa que los pacientes diabéticos que pertenecen a familia nuclear son más propensos a presentar control metabólico inadecuado por actividad física en relación a los que pertenecen a otro tipo familiar. Las otras características no presentaron asociación estadística en relación al control metabólico.

**Tabla 12.- Relación entre apoyo y tipo familiar y control metabólico por actividad física**

| Variable              |                      | CONTROL METABÓLICO (ACTIVIDAD FÍSICA) |             |      |           |          |             |
|-----------------------|----------------------|---------------------------------------|-------------|------|-----------|----------|-------------|
|                       |                      | Adecuado                              | Inadecuado  | OR   | IC95%     | $\chi^2$ | Valor p     |
| <b>Apoyo familiar</b> | Alto                 | 29 (16,6%)                            | 146 (83,4%) | 0,56 | 0,32-0,97 | 4,21     | <b>0,04</b> |
|                       | Medio                | 35 (26,1%)                            | 99 (73,8%)  |      |           |          |             |
|                       | Nuclear              | 40 (25,8%)                            | 115 (74,2%) | 1,88 | 1,07-3,31 | 4,91     |             |
|                       | Extensa              | 21 (15,9%)                            | 11 (84,1%)  |      |           |          |             |
| <b>Tipo familiar</b>  | Sin familia          | 1 (10%)                               | 9 (90%)     |      |           | 0,72     | 0,39        |
|                       | Equivalente familiar | 0                                     | 1 (100%)    |      |           | 0,26     | 0,6         |
|                       | Ampliada             | 2 (18,2%)                             | 9 (81,8%)   |      |           | 0,04     | 0,82        |

IC95%: Intervalo De Confianza al 95%

Fuente: Influencia del apoyo familiar y tipo de familia en el control metabólico de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden a los Centros de Salud de la Parroquia Eloy Alfaro de Manta.

Elaboración: Zambrano G.; Andrade V.

## CAPÍTULO V

### 5.1 DISCUSIÓN

Esta investigación, llevada a cabo en los pacientes diabéticos de los centros de salud de la Parroquia Eloy Alfaro de la ciudad de Manta, exploró la asociación entre apoyo familiar y el tipo de familia en relación al control metabólico. Al mismo tiempo, se examinó los parámetros de control metabólico en los usuarios evaluados, de acuerdo a las recomendaciones ADA.

En general no existe asociación estadística significativa entre apoyo familiar en relación al control metabólico, debido a las estrictas sugerencias de los estándares de cuidado médico americano ningún participante cumplió con todos los parámetros evaluados, sino en forma independiente, descartando la hipótesis planteada. Resultados similares con los realizados por Corona y et al, en una unidad de Medicina Familiar con una muestra de 130 participantes, demostró que no existe asociación entre red de apoyo familiar y control metabólico en diabéticos mexicanos, el estudio encontró como limitante que evaluó el apoyo familiar en forma lineal de acuerdo a la percepción de los familiares. **(Corona-García et al., 2013).**

El estudio efectuado por Pendley en una muestra de 68 **(Pendley et al., 2012)**, coincide con los resultados, en la que recalca que no hay cambios en el control metabólico si existe aumento de la percepción de los compañeros y apoyo familiar. Un estudio brasileño determina que el apoyo familiar en

relación al control metabólico no tuvo diferencias estadísticas significativas en la mayoría de los parámetros evaluados. **(Pace, 2013)**. No se encontró mejoría en los valores de Hb1Ac ni significancia estadística ( $p = 0,46$ ), tampoco de perfil lipídico en los participantes evaluados, independientemente del apoyo familiar que reciban los pacientes en un ensayo aleatorio efectuado por Kang et al, **(Kang et al., 2012)**.

No hubo asociación entre el factor de ayuda familiar y adecuadas cifras de Hb1Ac en los participantes, determina que se debe hacer enfoques en las intervenciones familiares. **(Mayberry & Osborn, 2012)**. Un estudio realizado por Rosland et al, revelo en forma general, el apoyo familiar afecta a los resultados de enfermedad crónica especialmente al diabetes. **(Rosland, Heisler, & Piette, 2012)**

En el presente estudio no demuestra asociación estadística entre apoyo familiar y control glucémico de acuerdo a valores de HbA1c, glucosa basal y glucosa postprandial. Resultados comparativos con Ávila-Jiménez en pacientes de la Unidad de Medicina Familiar de Morelos, México **(Ávila-Jiménez et al., 2013)**, con una muestra de 81 participantes, demostró asociación entre apoyo familiar medio y el inadecuado control metabólico, aumentando la importancia de la red familiar en el control de la DM. El apoyo familiar, asoció significativamente con mejores resultados de glucosa en los inmigrantes coreanos con diabetes tipo 2, **(Choi, 2013)**.

El estudio comparativo realizado por Fortmann et al, demostró que el apoyo social y familiar muestran una importante relación con el autocuidado y

control glucémico. (Fortmann et al., 2011). Rintala et al, determinó que la diabetes y el tratamiento afectan la vida de los miembros familiares y además causa impacto sobre el autocontrol de la enfermedad. (Rintala et al., 2013). El apoyo social de la familia proporciona ayuda práctica en el autocuidado de la enfermedad, es por eso que Miller et al, **(Miller & Dimatteo, 2013)**, concluyó que la afilia y su apoyo social son aspectos importantes en la adherencia farmacológica en los pacientes.

La importancia de los factores familiares como apoyo familiar y conflictos en los padres se hace evidente en los resultados en el control glucémico, recomienda la evaluación del funcionamiento familiar. **(Pereira, Almeida, Rocha, & Leandro, 2011)**. En un estudio nigeriano realizado por Odume et al, con una muestra de 145 participantes y relación familiar, revelo que hubo relación estadística significativa entre la funcionalidad y apoyo familiar sobre el adecuado control glucémico en los pacientes diabéticos tipo 2 atendidos en la clínica ambulatoria general en el Hospital Nacional, Abuja, Nigeria.(Odume et al., 2015)

La importancia del apoyo familiar y control metabólico en una población iraní realizado por RAD et al, demostró que la participación de los miembros familiares especialmente el conyugue influye en el autocontrol de la enfermedad en los pacientes. **(Rad, Bakht, Feizi, & Mohebi, 2013)**. Otro estudio que apoya el vínculo familiar con el adecuado control glucémico en los pacientes diabéticos, realizado por Tiberg et al, **(Tiberg, Hallström, & Carlsson, 2010)**, determinó la importancia de la familias en el autocontrol de

la enfermedad en una muestra de 247 niños y adolescentes con diabetes mellitus tipo 1. No hubo asociación estadística entre la funcionalidad y tipología familiar y apoyo familiar ( $p=0.9$ ) en el control metabólico de los pacientes diabéticos, estudio realizado por Lope en una población peruana de 313 participantes. **(Lope & Lorena, 2015)**

En relación al tipo familiar en forma general no existe asociación significativa estadística sobre control metabólico. La tipología familiar nuclear se asoció a control metabólico adecuado por valores de glucosa postprandial ( $\chi^2= 3,9$ ,  $p=<0,05$ ). Resultados similares en el estudio de Ixtha y cols, revelaron asociación significativa entre el tipo de familia y control metabólico en pacientes con DM2, OR = 3,3 (95% 1,24 - 8,83) para aquellos pacientes con insuficiente control glucémico y disfunción familiar. **(Alberto IVM, Horacio MG, Valeria JBM, & Michelle CGD, 2015).**

Un estudio comparativo demostró que pertenecer a familia extensa y compuestas se relacionó a mayor cumplimiento terapéutico obteniendo significancia estadística ( $p = 0,043$ ), en contraste con las familias nucleares y monoparentales que tenía deficiente control metabólico. **(Alcaíno Díaz, Bastías Rivas, Benavides Contreras, Figueroa Fuentealba, & Luengo Martínez, 2014)**

En el presente estudio se evidenció un inadecuado control metabólico por hemoglobina glicada en los participantes con el 30,7%. Resultados similares estudio realizado con una muestra de 325 adultos con DM tipo 2, que asistieron al Hospital Universitario de Jimma, Suroeste de Etiopía,

concluyendo que más de dos tercios 70,9% de los pacientes tenían un control glucémico inadecuado,. **(Kassahun, Eshetie, & Gesesew, 2016)**. El estudio efectuado DAS et al, demostró correlación positiva entre IMC y Hb1Ac, es decir que los problemas de la obesidad, es considerado un factor determinante para el deficiente control metabólico de los pacientes. **(Das et al., 2016)**.

En relación al perfil glucémico en el estudio se demostró que las determinaciones de Hb1Ac y glucosa basal obtuvieron 30,7% sobre la glucosa postprandial, aunque hubo diferencias sustanciales en el control metabólico por estos valores glucémicos en los participantes. Resultados comparables con estos resultados muestran que la glucosa postprandial se correlacionó mejor que la glucemia en ayunas y la HbA1c. Así, predijo el control glucémico global mejor que la glucosa en ayunas. Presentando implicaciones potenciales para el tratamiento y la monitorización del control metabólico en los pacientes diabéticos tipo 2. **(Shrestha, Jha, Yadav, & Sharma, 2013)**

## **CAPÍTULO VI**

### **6.1 CONCLUSIONES**

No se pudo determinar una relación estadísticamente significativa entre el apoyo familiar y el tipo de familia frente a su control metabólico, pese a observarse una relación entre ambas; sin embargo, el hecho de contar con apoyo familiar en la población estudiada nos orienta a seguir investigando qué otros factores intervienen para que exista un control adecuado.

El tipo de familia encontrado en la muestra estuvo conformada en mayor porcentaje por familias nucleares y extensas; de acuerdo a la literatura revisada constituía una condición favorable para el manejo de la enfermedad; por consiguiente, habría que determinar cuál es la dinámica familiar frente a la presencia de una o más morbilidades por presentarse variables complejas en sus respuestas y acogida.

El grado de control metabólico medido con la hemoglobina glicada en el presente estudio, fue adecuado en solo la tercera parte de la población muestra; sin embargo, de acuerdo a los criterios ADA que evalúa algunos parámetros para definir esta condición, ninguno tendría control.

En la Parroquia “Eloy Alfaro de Manta” tenemos una población de diabéticos con alto riesgo de complicaciones agudas y crónicas.

A pesar que la muestra fue equitativa en cuanto a los años de evolución de la diabetes, esta no fue significativa para establecer un buen o mal control metabólico.

La muestra del estudio tuvo características demográficas (edad) y clínicas (años de evolución, tipo de tratamiento, profesionales de atención) muy variadas; y aunque no representó un análisis equitativo de la población, nos permitió establecer una línea de base sobre los pacientes con DM2 de la Parroquia “Eloy Alfaro” de Manta.

Bajo observación cualitativa las investigadoras infieren que los pacientes crónicos de la Parroquia “Eloy Alfaro” reciben una atención fragmentada y discontinua, con descoordinación y comunicación no apropiada entre los médicos y demás profesionales de la salud, información deficitaria sobre su enfermedad, condición clínica y débil seguimiento de los problemas.

## **6.2 RECOMENDACIONES**

El principal factor relacionado con el autocuidado en la DM es la familia; siendo necesario promover la integración y el apoyo familiar.

Se debe desarrollar un proceso de educación continua a las familias y pacientes sobre la diabetes, dirigido a cambiar sus actitudes, optimizando habilidades, conocimientos y hábitos del paciente en circunscripción familiar amplia.

Evidenciar la percepción del significado “apoyo” tanto para el paciente como para la familia, puesto que en esta investigación toda la muestra contó con este parámetro.

Para posteriores estudios, escoger una muestra con características demográficas y clínicas similares, que permita evidenciar pormenorizadamente el comportamiento de la enfermedad en nuestro medio.

En investigaciones futuras se sugiere el uso del mismo instrumento (Valadez y Colaboradores) pues permite analizar un análisis clínico y estadístico en la población en quien se desee estudiar el apoyo familiar.

Promover la participación activa del paciente diabético en el control de su enfermedad, para retardar las complicaciones macro y micro vasculares, salvaguardando la homeostasis familiar.

El equipo de salud debe incorporar la evaluación contextualizada en cada paciente en la consolidación de la red de apoyo familiar con la que cuenta el paciente con DM2, logrando disminuir la morbimortalidad y mejorar la calidad de vida.

Fortalecer la comunicación de los EAIS (a nivel asistencial y comunitaria) que permita un manejo integral de los pacientes diabéticos en la Parroquia “Eloy Alfaro”.

Financiar programas de investigación eficaces para hacer frente a los factores de riesgo modificables y barreras para controlar la DM2 en la Parroquia “Eloy Alfaro” de Manta.

Diseñar proyectos de investigación que permitan el seguimiento de esta población de estudio, modificando conductas en el paciente, involucrando a la familia, dando continuidad en su medicación, asistencia periódica a los clubes, valoración individual por los mismos profesionales de la salud.

Siendo la diabetes una enfermedad multifactorial resulta difícil comparar nuestro estudio con los estudios realizados en otros lugares por la diversidad cultural en nuestro medio; este estudio servirá de base para futuros que se realicen en la misma localidad.

### **6.3 LIMITACIONES**

Una de las limitaciones que se presentaron en este estudio fue la falta de clubes de diabéticos en los Centros de Salud que formaron parte del proceso de investigación, por lo que se utilizaron diferentes tipos de estrategias para la captación y selección de los pacientes.

Otra de las limitaciones de la investigación fue la ocupación laboral del familiar del paciente con DM2, que reflejó el ausentismo a la consulta médica para la explicación de la investigación y llenado del formulario correspondiente, siendo necesaria la visita domiciliaria programada.

## 7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agencia Pública de Noticias del Ecuador y Suramérica. (2014). Diabetes y enfermedades hipertensivas, las principales causas de muerte en Ecuador | ANDES. Recuperado 9 de enero de 2017, a partir de <http://www.andes.info.ec/es/noticias/diabetes-enfermedades-hipertensivas-principales-causas-muerte-ecuador.html>
- Al Harbi, T. J., Tourkmani, A. M., Al-Khashan, H. I., Mishriky, A. M., Al Qahtani, H., & Bakhiet, A. (2015). Adherence to the American Diabetes Association standards of care among patients with type 2 diabetes in primary care in Saudi Arabia. *Saudi Medical Journal*, *36*(2), 221-227. <https://doi.org/10.15537/smj.2015.2.9603>
- Alberto IVM, Horacio MG, Valeria JBM, & Michelle CGD. (2015). Relationship between Type of Family and its Relationship to Metabolic Control in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus.
- Alcaíno Díaz, D. E., Bastías Rivas, N. del C., Benavides Contreras, C. A., Figueroa Fuentealba, D. C., & Luengo Martínez, C. E. (2014). Cumplimiento del tratamiento farmacológico de la diabetes mellitus de tipo 2 en adultos mayores: influencia de los factores familiares. *Gerokomos*, *25*(1), 9–12.
- American Diabetes Association. (2016). Standards of Medical Care in Diabetes-2016 Abridged for Primary Care Providers. *Clinical Diabetes: A Publication of the American Diabetes Association*, *34*(1), 3-21. <https://doi.org/10.2337/diaclin.34.1.3>
- Armas Guerra Norma, D. M. L. (2007). *Entre voces y silencios: LAS FAMILIAS POR DENTRO* (América). Quito-Ecuador.
- Ávila-Jiménez, L., Cerón, D., Ramos-Hernández, R. I., & Velázquez, L. (2013). Asociación del control glicémico con el apoyo familiar y el nivel de conocimientos en pacientes con diabetes tipo 2. *Revista médica de Chile*, *141*(2), 173–180.

- Casado Vicente, V. (2012). *Tratado de medicina de familia y comunitaria*. Madrid: Médica Panamericana.
- Cavagnolli, G., Pimentel, A. L., Freitas, P. A. C., Gross, J. L., & Camargo, J. L. (2015). Factors affecting A1C in non-diabetic individuals: Review and meta-analysis. *Clinica Chimica Acta*, 445, 107-114. <https://doi.org/10.1016/j.cca.2015.03.024>
- Chen, Y.-Y., Lin, Y.-J., Chong, E., Chen, P.-C., Chao, T.-F., Chen, S.-A., & Chien, K.-L. (2015). The impact of diabetes mellitus and corresponding HbA1c levels on the future risks of cardiovascular disease and mortality: a representative cohort study in Taiwan. *PloS One*, 10(4), e0123116. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0123116>
- Choi, S. E. (2013). Diet-specific family support and glucose control among Korean immigrants with type 2 diabetes. *The Diabetes Educator*, 35(6), 978-985. <https://doi.org/10.1177/0145721709349220>
- Corella Galarza, R. C. (2015). Factores de Riesgo en el desarrollo de Diabetes Mellitus Tipo 2 y su Incidencia en personas mayores a 45 Años del Centro de la Parroquia San Miguelito del Cantón Píllaro período Julio-Noviembre 2014. Recuperado a partir de <http://repo.uta.edu.ec/handle/123456789/16115>
- Corona-García, J., Ruíz-García, J., Figueroa-Núñez, B., Alonso, C. G., & Orozco, A. R. R. (2013). No asociación entre red de apoyo familiar y control metabólico en mexicanos con Diabetes mellitus que asisten a una unidad de Medicina Familiar. *Cadernos de atención primaria*, 19(3), 211–212.
- Cortés, L. F. L., Ortiz, M. C., & Ruiz, A. S. (2014). Calidad de vida relacionada con la salud en pacientes con diabetes mellitus tipo 2, en un hospital de mediana complejidad en Cali, 2013. *Ciencia & Salud*, 2(8), 43–48.

- Das, R. K., Nessa, A., Asrin, M., Huq, M. Z., Husain, M. F., Sufrin, S., ... Tajkia, T. (2016). Glycosylated Hemoglobin in Different Levels of BMI. *Mymensingh Medical Journal: MMJ*, 25(4), 691-697.
- Díaz, E., Orejuela, M., & Pinza, L. (2012). Factores relacionados con el control metabólico de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en tres hospitales de la ciudad de Quito–Ecuador. *Rev Med Vozandes*, 23(1), 5–14.
- Díaz, L. A. H., de Acevedo, O. M. Q., & del Pilar Hernández, M. (2007). Funcionalidad y red de apoyo familiar en pacientes diabéticos. Tipo 2. Servicio de endocrinología. IAHULA. Mérida. *Academia*, 6(12), 62–72.
- Dogan, H., Harman, E., Kocoglu, H., & Sargin, G. (2016). Can metabolic control variables of diabetic patients predict their quality of life? *Journal of the American Society of Hypertension: JASH*, 10(1), 81-88. <https://doi.org/10.1016/j.jash.2015.11.014>
- Eldakroury, A., Olivera, E., Martin, R., & De Groot, A. S. (2013). Adherence to American Diabetes Association guidelines in a volunteer-run free clinic for the uninsured: better than standards achieved by clinics for insured patients. *Rhode Island Medical Journal (2013)*, 96(1), 25-29.
- Figuroa, C. L., & Gamarra, G. (2013). Factores asociados con no control metabólico en diabéticos pertenecientes a un programa de riesgo cardiovascular. *Acta Médica Colombiana*, 38(4), 213–221.
- Figuroa, I. V., Alfaro, N. A., Covarrubias, G. C., & Cabrera, C. (2003). Diseño de un instrumento para evaluar apoyo familiar al diabético tipo 2. *Investigación en salud*, (003). Recuperado a partir de [https://www.researchgate.net/profile/Noe\\_Alfaro/publication/265161021\\_Diseo\\_](https://www.researchgate.net/profile/Noe_Alfaro/publication/265161021_Diseo_)

de\_un\_Instrumento\_para\_evaluar\_apoyo\_familiar\_al\_diabetico\_tipo\_2/links/54009cd40cf2bba34c1a4dcb.pdf

Fortmann, A. L., Gallo, L. C., & Philis-Tsimikas, A. (2011). Glycemic control among Latinos with type 2 diabetes: the role of social-environmental support resources. *Health Psychology: Official Journal of the Division of Health Psychology, American Psychological Association*, 30(3), 251-258. <https://doi.org/10.1037/a0022850>

González-Castro, P. (2011). El apoyo familiar en la adherencia al tratamiento nutricional del paciente con diabetes mellitus tipo 2 (DM2). *Revista Waxapa*, 3(5), 102–107.

Huayanay-Espinoza, I. E., Guerra-Castañón, F., Lazo-Porras, M., Castaneda-Guarderas, A., Thomas, N. J., Garcia-Guarniz, A.-L., ... Málaga, G. (2016). Metabolic control in patients with type 2 diabetes mellitus in a public hospital in Peru: a cross-sectional study in a low-middle income country. *PeerJ*, 4, e2577. <https://doi.org/10.7717/peerj.2577>

INEC. (2014). Camas y Egresos Hospitalarios | Instituto Nacional de Estadística y Censos. Recuperado 30 de enero de 2017, a partir de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/camas-y-egresos-hospitalarios/>

International Diabetes Federation. (2015). *IDF diabetes atlas*. Brussels: International Diabetes Federation.

Islam, S. M. S., Niessen, L. W., Seissler, J., Ferrari, U., Biswas, T., Islam, A., & Lechner, A. (2015). Diabetes knowledge and glycemic control among patients with type 2 diabetes in Bangladesh. *SpringerPlus*, 4(1), 284. <https://doi.org/10.1186/s40064-015-1103-7>

- Jones, A. G., Lonergan, M., Henley, W. E., Pearson, E. R., Hattersley, A. T., & Shields, B. M. (2016). Should Studies of Diabetes Treatment Stratification Correct for Baseline HbA1c? *PLoS ONE*, *11*(4). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0152428>
- Kang, C.-M., Chang, S.-C., Chen, P.-L., Liu, P.-F., Liu, W.-C., Chang, C.-C., & Chang, W.-Y. (2012). Comparison of family partnership intervention care vs. conventional care in adult patients with poorly controlled type 2 diabetes in a community hospital: a randomized controlled trial. *International Journal of Nursing Studies*, *47*(11), 1363-1373. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2010.03.009>
- Kassahun, T., Eshetie, T., & Gesesew, H. (2016). Factors associated with glycemic control among adult patients with type 2 diabetes mellitus: a cross-sectional survey in Ethiopia. *BMC Research Notes*, *9*(1), 78. <https://doi.org/10.1186/s13104-016-1896-7>
- Leiva, T., Basfi-fer, K., Rojas, P., Carrasco, F., & Ruz O, M. (2016). Effect of meal frequency and carbohydrate intake on the metabolic control of patients with type 2 diabetes mellitus. *Revista médica de Chile*, *144*(10), 1247-1253. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872016001000002>
- Liebl, A. (2012). Challenges in optimal metabolic control of diabetes. *Diabetes/Metabolism Research and Reviews*, *18*(S3), S36-S41. <https://doi.org/10.1002/dmrr.286>
- Lope, C., & Lorena, P. (2015). *Asociación entre funcionalidad y red de apoyo familiar en el control glicémico de pacientes diabéticos tipo 2, atendidos en el Programa de Enfermedades No Transmisibles. Hospital III EsSalud-Grau-2014*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Medicina. Recuperado a partir de <http://bases.bireme.br/cgi->

bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=790285&indexSearch=ID

Martín Zurro, A., Cano Pérez, J. F., & Gené Badia, J. (2014). *Atención primaria*. Barcelona: Elsevier.

Martínez, B. M., & Velázquez, L. E. T. (2013). Importancia de la familia en el paciente con diabetes mellitus insulino dependiente. *Psicología y salud*, 17(2), 229–240.

Martínez, S., & Juan, J. (2012). Asociación del apoyo familiar con el control glucémico del paciente diabético tipo 2 del programa diabetimss en la unidad de medicina familiar No. 7 del IMSS del Estado de Aguascalientes. Recuperado a partir de <http://bdigital.dgse.uaa.mx:8080/xmlui/handle/123456789/970>

Mayberry, L. S., & Osborn, C. Y. (2012). Family support, medication adherence, and glycemic control among adults with type 2 diabetes. *Diabetes Care*, 35(6), 1239-1245. <https://doi.org/10.2337/dc11-2103>

Méndez Ramírez, J. (2013). APOYO FAMILIAR Y COMPLICACIONES CRÓNICAS, EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2, EN LA UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NUMERO 64; DE 2011 A 2012. Recuperado a partir de <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/13979>

Menon, A. S., & Ahluwalia, A. I. (2015). The ABC of diabetes. How many patients are able to achieve the goal laid down by American Diabetes Association? *Medical Journal, Armed Forces India*, 71(2), 132-134. <https://doi.org/10.1016/j.mjafi.2014.10.008>

Miller, T. A., & Dimatteo, M. R. (2013). Importance of family/social support and impact on adherence to diabetic therapy. *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity: Targets and Therapy*, 6, 421-426. <https://doi.org/10.2147/DMSO.S36368>

- Múnera-Jaramillo, M. I., Restrepo-Lozada, M. A., Gómez-Bahamón, L. M., Mesa-Suarez, D. del R., & Ramirez-Puerta, B. S. (2014). Hemoglobina glicosilada A1c vs. glucemia plasmática en ayunas de pacientes ambulatorios de un laboratorio médico. *Revista de Salud Pública, 13*(6), 980–989.
- Odume, B. B., Ofoegbu, O. S., Aniwada, E. C., & Okechukwu, E. F. (2015). The influence of family characteristics on glycaemic control among adult patients with type 2 diabetes mellitus attending the general outpatient clinic, National Hospital, Abuja, Nigeria. *South African Family Practice, 57*(6), 347–352.
- OPS/OMS. (2015). OPS/OMS Ecuador - La diabetes, un problema prioritario de salud pública en el Ecuador y la región de las Américas. Recuperado 9 de enero de 2017, a partir 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&catid=297&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&catid=297&Itemid=360)
- Pace, A. E. (2013). Contribution of Family Social Support in Metabolic Control of Type 2 Diabetes Mellitus Patients: A Randomized Controlled Clinical Trial. Presentado en Sigma Theta Tau International's 24th International Nursing Research Congress, STTI. Recuperado a partir de <https://stti.confex.com/stti/congrs13/webprogram/Paper56450.html>
- Pendley, J. S., Kasmien, L. J., Miller, D. L., Donze, J., Swenson, C., & Reeves, G. (2012). Peer and Family Support in Children and Adolescents With Type 1 Diabetes. *Journal of Pediatric Psychology, 27*(5), 429-438. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/27.5.429>
- Penttilä, I., Penttilä, K., Holm, P., Laitinen, H., Ranta, P., Törrönen, J., & Rauramaa, R. (2016). Methods, units and quality requirements for the analysis of haemoglobin A1c in

diabetes mellitus. *World Journal of Methodology*, 6(2), 133-142.

<https://doi.org/10.5662/wjm.v6.i2.133>

Pereira, M. G., Almeida, A. C., Rocha, L., & Leandro, E. (2011). Predictors of Adherence, Metabolic Control and Quality of Life in Adolescents with Type 1 Diabetes.

<https://doi.org/10.5772/24042>

Pérez, Z. M., Acuña, V. R., & Serrano, A. M. (2015). Percepción del apoyo familiar y dificultades relacionadas con la diabetes en el adulto mayor. *Horizonte sanitario*, 14(1), 14–20.

Pérez-Manchón, D., Rodríguez-Álvarez, M. L., Alcívar-Arteaga, C., Redondo-Pico, M., & Ramos-Quirós, E. (2016). [Barometer of type 2 diabetes in primary care. Metabolic control, styles of life and morbidity profile]. *Enfermería Clínica*.

<https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2016.10.005>

Rad, G. S., Bakht, L. A., Feizi, A., & Mohebi, S. (2013). Importance of social support in diabetes care. *Journal of Education and Health Promotion*, 2(1), 62.

Rintala, T.-M., Jaatinen, P., Paavilainen, E., & Astedt-Kurki, P. (2013). Interrelation between adult persons with diabetes and their family: a systematic review of the literature.

*Journal of Family Nursing*, 19(1), 3-28. <https://doi.org/10.1177/1074840712471899>

Rodríguez, A., Camacho, E. J., Escoto, M. D. C., Contreras, G., & Casas, D. (2014).

Representación social del apoyo familiar al diabético en usuarios de una unidad de medicina familiar en Chalco, Estado de México. *Medwave*, 14(07).

<https://doi.org/10.5867/medwave.2014.07.6011>

Rodríguez-Gutiérrez, R., & Montori, V. M. (2016). Glycemic Control for Patients With Type 2 Diabetes Mellitus. *Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes*,

CIRCOUTCOMES.116.002901. <https://doi.org/10.1161/CIRCOUTCOMES.116.002901>

- Rosales Flores, R., & Arizmendi Mendoza, B. (2013). APOYO FAMILIAR Y CONTROL GLUCÉMICO EN EL PACIENTE MENOR DE 15 AÑOS DE EDAD, CON DIABETES MELLITUS ATENDIDO EN EL SERVICIO DE ENDOCRINOLOGÍA PEDIÁTRICA EN EL HOSPITAL GENERAL REGIONAL CON UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NO. 220. Recuperado a partir de <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/13965>
- Rosland, A.-M., Heisler, M., & Piette, J. D. (2012). The Impact of Family Behaviors and Communication Patterns on Chronic Illness Outcomes: A Systematic Review. *Journal of behavioral medicine, 35*(2), 221-239. <https://doi.org/10.1007/s10865-011-9354-4>
- Rubinstein, A. (2006). *Medicina familiar y práctica ambulatoria*. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana.
- Sacks, D. B. (2012). Measurement of Hemoglobin A1c. *Diabetes Care, 35*(12), 2674-2680. <https://doi.org/10.2337/dc12-1348>
- Seiffge-Krenke, I., Laursen, B., Dickson, D. J., & Hartl, A. C. (2013). Declining Metabolic Control and Decreasing Parental Support Among Families With Adolescents With Diabetes: The Risk of Restrictiveness. *Journal of Pediatric Psychology, 38*(5), 518-530. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jst006>
- Shrestha, L., Jha, B., Yadav, B., & Sharma, S. (2013). Correlation between fasting blood glucose, postprandial blood glucose and glycated hemoglobin in non-insulin treated type 2 diabetic subjects. *Sunsari Technical College Journal, 1*(1), 18–21.
- Tiberg, I., Hallström, I., & Carlsson, A. (2010). The Influence of Initial Management and Family Stress on Metabolic Control in Children with Type 1 Diabetes. *International Journal of Clinical Medicine, 01*(02), 41. <https://doi.org/10.4236/ijcm.2010.12008>

Wacher, N. H., Silva, M., Valdez, L., Cruz, M., & Gómez-Díaz, R. A. (2016). [Poor metabolic control in primary care]. *Gaceta Medica De Mexico*, *152*(3), 350-356.

Whiting, D. R., Guariguata, L., Weil, C., & Shaw, J. (2011). IDF diabetes atlas: global estimates of the prevalence of diabetes for 2011 and 2030. *Diabetes Research and Clinical Practice*, *94*(3), 311-321. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2011.10.029>

Yin, J., Luk, A., Wong, R., Chung, H., Kong, A., Ozaki, R., ... Chan, J. (2017). Regular mailing of personalized feedback reports improved glycemic control in diabetes - a randomized controlled trial. *Journal of Diabetes*. <https://doi.org/10.1111/1753-0407.12527>

## **PÁGINAS COMPLEMENTARIAS**

### **ANEXO 1: Consentimiento Informado de Pacientes**

#### **CONSENTIMIENTO INFORMADO PACIENTES**

Influencia del apoyo familiar y tipo de familia en el control metabólico de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden a los Centros de Salud de la Parroquia Eloy Alfaro de Manta.

#### **Propósito**

Consentimiento informado dirigido a adultos (hombres y mujeres) mayores de 25 años , con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 de 5 años o más de evolución, que acudan al control de su enfermedad en los Centros de Salud de la Parroquia Eloy Alfaro de Manta y que sean residentes de la misma.

Se les invita a participar en el proyecto de investigación “Influencia del apoyo familiar y tipo de familia en el control metabólico de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden a los Centros de Salud de la Parroquia Eloy Alfaro de Manta” en el periodo de Julio a Diciembre del 2016.

#### **Investigadores principales**

- Vanessa Andrade Hernández (Pontificia Universidad Católica del Ecuador-PUCE)
- Ginger Nelly Zambrano Anchundia (Pontificia Universidad Católica del Ecuador-PUCE)

#### **Organización**

- Facultad de Medicina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador
- Dirección Distrital de Salud 13D02

#### **Introducción**

En vista que Ud. tiene 25 años o más, un diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2, reside y se hace sus controles regulares en los Centros de Salud de la Parroquia Eloy Alfaro de Manta, ha sido seleccionado para invitarle a participar en una investigación sobre influencia del apoyo familiar y tipo de familia en el control metabólico de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Este estudio incluye la realización de una encuesta referente al tema que consta de 24 preguntas, las mismas que serán aplicadas a uno de sus familiares, y datos adicionales para evaluar el control de su enfermedad. Esto servirá para tener un mayor conocimiento sobre cómo influye el apoyo

familiar y su estructura en el control de la enfermedad. Su decisión de participar es totalmente voluntaria y puede hablar con quién usted tenga más confianza de entre los investigadores para solicitarle cualquier información adicional acerca del estudio.

### **Confidencialidad**

La información que Usted y su familia nos proporcione y que se recogerá durante la investigación solamente la revisarán las investigadoras. En la base de datos de este estudio usted tendrá un número asignado como participante, y **NO CONSTARÁ SU NOMBRE NI SU CÉDULA DE CIUDADANÍA**, para mantener su anonimato. La información será guardada en una computadora, asegurada con clave y codificada. Solo el equipo de investigación tendrá acceso a los datos del estudio. Las encuestas serán guardadas en un archivador bajo llave. El equipo de investigación hará todo lo posible para proteger su confidencialidad.

### **Componentes del estudio**

Realizaremos una encuesta de 24 preguntas a su familiar, que incluirá datos sobre el apoyo que le proporciona su familia en cuanto a la enfermedad que padece. Se incluirán además datos adicionales que complementarán el estudio: personales y de laboratorio. Para lo cual contamos con la autorización de las autoridades respectivas.

Estos datos se guardaran en un archivo electrónico asegurado. Al final de la fase activa del estudio, borraremos este archivo para mantener su confidencialidad.

Las investigadoras serán las encargadas de analizar la información y al finalizar el estudio los resultados serán enviados los Directores de las Instituciones que apoyan la investigación y enviados a su correo electrónico si es que así lo manifiesta.

### **Riesgos sobre su Salud**

El presente estudio no conlleva ningún riesgo para su salud e integridad.

### **Tiempo de Participación**

Hemos calculado que su participación en este estudio durará entre 15-20 minutos aproximadamente. Su participación en este estudio será sólo por una vez.

### **Los Resultados**

Los resultados de la investigación los informaremos al final del estudio, en diciembre del 2016, a todos los interesados. La información sobre los resultados de este estudio será publicada, más NO sus datos personales.

### **Costos, incentivos y beneficios**

Su participación en este estudio no tiene ningún costo y no recibirá ningún incentivo económico por participar en el mismo. El beneficio que Usted recibirá por su participación será conocer el resultado del análisis de las encuestas realizadas, además que ayudará a establecer una idea sobre la influencia de su familia en el control de su enfermedad.

Si usted decidiera no participar, no le afectará de ninguna manera.

### **Contacto**

Si tiene dudas sobre cualquier aspecto puede ponerse en contacto con las responsables de la investigación, Vanessa Andrade Hernández y Ginger Nelly Zambrano Anchundia. Si tiene dudas sobre asuntos éticos en relación a esta investigación, puede ponerse en contacto con el Comité de Bioética de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, que ha aprobado esta investigación.

Ginger Nelly Zambrano Anchundia

Pontificia Universidad Católica del  
Ecuador

Barrio La Dolorosa Avda. 22 y calle 9

Manta, Ecuador

Cel: 0997684688

Email: nellyzaman@gmail.com

Vanessa Andrade Hernández

Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Cdla.Villas del Seguro.Manzana H vivienda 6

Manta, Ecuador

Cel: 0984360328

Email: vanessaandradehernandez@gmail.com

## FIRMA DEL CONSENTIMIENTO

He sido invitado a participar en la investigación sobre la “Influencia del apoyo familiar y tipo de familia en el control metabólico de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 que acuden a los Centros de Salud de la Parroquia Eloy Alfaro de Manta” en el periodo de Julio a Diciembre del 2016.

Entiendo que tomarán en cuenta a los hombres y mujeres de 25 años y más, enfermos de Diabetes Mellitus tipo 2, residentes de la parroquia Eloy Alfaro de Manta y que se atienden en los Centros de Salud de la misma, se realizará una encuesta de 24 preguntas a uno de mis familiares y otros datos adicionales personales y de laboratorio que serán analizados. Estoy informado de que no tendrá ningún costo para mí o mi familia. Este estudio contribuirá a tener un mayor conocimiento sobre cómo influye el apoyo familiar y su estructura en el control de la enfermedad. Entiendo que este estudio no me dará ningún incentivo por participar. El beneficio directo que recibiré del estudio, es la publicación de los resultados al final de la investigación.

Conozco el número de teléfono y el correo electrónico de las personas que me puede informar sobre las preguntas o inquietudes que pueda tener sobre la investigación.

He leído (o me han leído) la información proporcionada. He tenido la oportunidad de preguntar sobre ella y me han contestado en forma sencilla y satisfactoria las preguntas que he tenido.

Acepto voluntariamente participar en esta investigación y entiendo que tengo el derecho de no contestar el cuestionario si así fuese mi deseo, sabiendo que esto no repercutirá en mi salud.

Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_ Quisiera ser informado de los resultados de este estudio.

Firmo, Acepto libre y voluntariamente participar en esta investigación.

Firma (o huella dactilar): \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

Número del teléfono celular: \_\_\_\_\_ casa: \_\_\_\_\_

Número de identificación: \_\_\_\_\_ Fecha de nacimiento: \_\_\_\_\_

Testigo(a): \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_

Datos del Investigador que toma la muestra:

Nombre y apellidos: \_\_\_\_\_ Firma: \_\_\_\_\_

## ANEXO 2: Instrumento para evaluar el apoyo familiar al DM2

Lea detenidamente y en base a su criterio encierre en un círculo el literal que mejor se ajuste a su criterio, considerando que:

**A=Siempre**      **B=Casi siempre**      **C=Ocasionalmente**  
**D=Rara vez**      **E= Nunca**

| PREGUNTAS   | A | B | C | D | E |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. El diabético descontrolado llega a tener gangrena en los pies                              | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 2. El diabético debe en su casa medirse la azúcar en la sangre                                | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 3. Son comunes las infecciones en los diabéticos  | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 4. La preparación de los alimentos del enfermo diabético es realizada por                     |   |   |   |   |   |
| a) El paciente mismo  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| b) El cónyuge   | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| c) La hija/o mayor  | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| d) Otra persona   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5. La administración de la medicina al paciente diabético es realizada por                    |   |   |   |   |   |
| a) El paciente mismo  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| b) El cónyuge   | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 6. Usted está de acuerdo que para mantenerse en control el enfermo diabético tiene que        |   |   |   |   |   |
| a) Tomar sus medicinas  | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| b) Llevar su dieta  | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| c) Hacer ejercicio  | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| d) Cuidar sus pies  | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| e) Cuidar sus dientes   | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 7. Le ayuda a su familiar a entender las indicaciones del médico                              | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 8. Cuando su familiar enfermo come más alimentos de los indicados usted                       |   |   |   |   |   |
| a) Le recuerda el riesgo  | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| b) Le retira los alimentos  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| c) Insiste tratando de convencerlo  | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| d) Insiste amenazando   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| e) No dice nada   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 9. Se da usted cuenta cuando a su familiar se le olvida tomar su medicina                     | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 10. Considera que es problema preparar la dieta de su familiar diabético                      |   |   |   |   |   |
| a) Porque no sabe   | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| b) Porque no le gusta   | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| c) Porque le quita tiempo   | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| d) Porque cuesta mucho dinero   | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 11. Qué hace usted cuando su familiar diabético suspende el medicamento sin indicación médica |   |   |   |   |   |
| a) Le recuerda  | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| b) Le insiste tratando de convencerlo   | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| c) Le lleva la medicina   | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| d) Lo regaña  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| e) Nada   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 12. Pregunta al médico sobre las diferentes combinaciones de alimentos para                   | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |

|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| su familiar   |   |   |   |   |   |
| 13. Considera necesario que el diabético acuda al dentista  | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 14. Motiva a su familiar a hacer ejercicio (caminar)  | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 15. El ejercicio físico baja la azúcar  | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 16. A los enfermos diabéticos puede bajárseles la azúcar  | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 17. La azúcar en la sangre debe medirse antes de los alimentos                                      | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 18. Procura tenerle a su familiar diabético los alimentos que requiere a sus horas                  | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 19. Cuando el paciente tiene cita con el médico para su control usted                               |   |   |   |   |   |
| a) Lo acompaña  | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| b) Le recuerda su cita  | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| c) Está al tanto de las indicaciones  | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| d) No se da cuenta  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 20. Conoce la dosis de medicamento que debe tomar su familiar                                       | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 21. Platica con el médico acerca de la enfermedad y de las indicaciones que le dieron a su familiar | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 22. ¿Su familiar diabético toma alguna otra cosa para su control aparte del medicamento?            |   |   |   |   |   |
| a) Tés  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| b) Homeopatía   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| c) Remedios caseros   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 23. Considera necesario para el cuidado de los pies del diabético                                   |   |   |   |   |   |
| a) El uso de calzado adecuado   | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| b) El uso de talcos   | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| c) El recorte adecuado de uñas  | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| d) Que evite golpearse  | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 24. Su familiar diabético se encuentra en la casa solo  | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |

Relación con el paciente: cónyuge  hijo/a mayor  padre  madre   
otros especifique

\_\_\_\_\_

OBSERVACIONES:

Responsable

Fecha de realización

### ANEXO 3: Datos del/los familiar/es con diabetes y de su familia.

1. Número de diabéticos en la familia

 

2. Edad en años cumplidos

 

3. Sexo

Masculino  Femenino

4. Nivel de Instrucción

- Ninguna
- Primaria completa
- Primaria incompleta
- Secundaria completa
- Secundaria incompleta
- Superior

  
  
  
  
  


5. Estado civil

- Soltero/a
- Casado/a
- Separado/a-Divorciado/a
- Viudo/a
- Unión libre

  
  
  
  


6. Tipo de tratamiento

- Antidiabéticos orales
- Antidiabéticos orales más dieta y actividad física.
- Antidiabéticos orales más insulina
- Antidiabéticos orales más insulina, más dieta y actividad física
- Insulina
- Sin tratamiento actual

  
  
  
  
  


7. Acude al control médico por su enfermedad:

- Cada mes
- Cada 3 meses
- Cada 6 meses
- Cuando tengo la necesidad

  
  
  


8. Tipo de Familia por su estructura

- Familia extensa
- Familia nuclear
- Persona sin familia
- Equivalentes de familia
- Familia corporativa
- Familia ampliada

  
  
  
  
  


9. Ciclo vital familiar

- Familia en formación
- Familia con hijos pequeños
- Familia con niños preescolares
- Familiar con hijos escolares
- Familiar con hijos adolescentes
- Familia en plataforma de lanzamiento
- Familia en nido vacío
- Familia anciana

## ANEXO 4: Operacionalización de las variables

| VARIABLE                                  | DEFINICIÓN   | DIMENSIÓN  | INDICADOR   | ESCALA<br>(categoría, valor final)  | TIPO DE VARIABLE                            |
|---|--|--|---|---|---|
| <b>Apoyo Familiar al paciente con DM2</b> | Vínculo emocional, instrumental e informacional que modula la proximidad/distancia de los miembros de la familia frente al paciente con DM2. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocimientos sobre la enfermedad.</li> <li>- Actitudes hacia el enfermo</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocimientos sobre medidas de control</li> <li>- Conocimiento sobre complicaciones.</li> <li>- Actitudes hacia el enfermo.</li> <li>- Actitudes hacia las medidas de control</li> </ul>   | <p>Alto<br/>(51-119)<br/>Medio<br/>(120-187)<br/>Bajo<br/>(188-265)</p>   | <p>Cualitativa<br/>Nominal<br/>Compleja</p> |
| <b>Tipo de familias por su estructura</b> | Caracterización de la familia según su estructura.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Número de generaciones y/o personas que integran el núcleo familiar.</li> </ul>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Familia con convivencia de dos o más generaciones en el mismo hogar.</li> <li>- Familia con dos adultos de distinto sexo integrando una familia.</li> <li>- Familia con adultos que viven solos.</li> <li>- Familia con adultos que conviven en el mismo hogar sin constituir un núcleo familiar.</li> <li>- Familia con grupos de individuos bajo el mismo techo con actividades en común.</li> <li>- Cualquiera de las familias anteriores con un pariente con lazos más lejanos de consanguinidad.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Familia extensa</li> <li>-Familia nuclear</li> <li>-Persona sin familia</li> <li>-Equivalentes de familia</li> <li>-Familia corporativa</li> <li>-Familia ampliada</li> </ul> | <p>Cualitativa<br/>Nominal</p>              |

|  |  |                                       |                          |   |   |
|--|--|---------------------------------------|--------------------------|---|---|
| <b>CONTROL METABÓLICO en pacientes con DM2</b> | <p>Hace referencia al mantenimiento de parámetros metabólicos bajo las cuales existe un menor riesgo de desarrollo de complicaciones crónicas. De acuerdo al ADA 2016.</p> <p>Para el presente estudio se considerará como buen control metabólico el parámetro Hemoglobina Glicada.</p> | -Control Glucémico                    | - Glicemia preprandrial  | <p>- <b>Acceptable:</b><br/>Menor a 130 mg/dl.</p> <p>- <b>No acceptable:</b><br/>Mayor a 130 mg/dl.</p>  | Cuantitativa discreta (dicotomizada)          |
|  |  |                                       | - Glicemia postprandrial | <p>- <b>Acceptable:</b><br/>Menor a 180 mg/dl</p> <p>- <b>No acceptable:</b><br/>Mayor a 180 mg/dl (Mediana)</p>  | Cuantitativa discreta (dicotomizada)          |
|  |  |                                       | - Hemoglobina Glicada    | <p>- <b>Acceptable:</b><br/>Menor al 7%</p> <p>- <b>No acceptable:</b><br/>Mayor al 7%</p>  | Cuantitativa continua (dicotomizada)          |
|  |  | -Riesgo Cardiovascular en diabéticos. | - Tensión arterial       | <p>- <b>Acceptable:</b> <math>\geq</math> 130/80 mmHg.</p> <p>- <b>No acceptable:</b> &lt;130/80 mmHg.</p>  | Cuantitativa discreta (dicotomizada)          |
|  |  |                                       | - Colesterol Total       | <p>- <b>Acceptable:</b><br/>Menor a 200 mg/dl</p> <p>- <b>No acceptable:</b><br/>Mayor a 200 mg/dl</p>  | Cuantitativa discreta (dicotomizada)          |
|  |  |                                       | - Colesterol HDL         | <p>En mujeres</p> <p>- <b>Acceptable:</b> <math>\geq</math> 50 mg/dl</p> <p>- <b>No acceptable:</b> <math>\leq</math> 50 mg/dl</p> <p>En hombres</p> <p>- <b>Acceptable:</b> <math>\geq</math> 40 mg/dl</p> <p>- <b>No acceptable:</b> <math>\leq</math> 40 mg/dl</p> | Cuantitativa discreta (dicotomizada por sexo) |
|  |  |                                       | - Colesterol LDL         | <p>- <b>Acceptable:</b><br/>Menor a 100 mg/dl</p> <p>- <b>No acceptable:</b><br/>Mayor a 100 mg/dl</p>  | Cuantitativa discreta dicotomizada            |
|  |  |                                       | - Triglicéridos          | <p>- <b>Acceptable:</b><br/>Menor a 150 mg/dl</p> <p>- <b>No acceptable:</b><br/>Mayor a 150 mg/dl</p>  | Cuantitativa discreta (dicotomizada)          |
|  |  |                                       | - Fumador activo         | <p>- SI</p> <p>- NO</p>   | Cualitativa nominal                           |

|                             |   |  |                              |  |                       |
|-----------------------------|---|--|------------------------------|--|-----------------------|
|                             |   |  | - Sedentarismo               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Aceptable:</b> realiza actividad física aeróbica <math>\geq 150</math> minutos semanales.</li> <li>- <b>No aceptable:</b> no realiza actividad física aeróbica o la hace <math>&lt; 150</math> minutos semanales.</li> </ul> | Cualitativa nominal   |
| <b>Edad</b>                 | Tiempo transcurrido desde el nacimiento de una persona hasta el momento de realizar la encuesta. Años cumplidos                       |  | Medidas de tendencia central | - De 25 años en adelante   | Cuantitativa discreta |
| <b>Sexo</b>                 | Condición orgánica que distingue a los hombres de las mujeres   |  | Proporciones                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Masculino</li> <li>- Femenino</li> </ul>  | Cualitativa nominal   |
| <b>Estado civil</b>         | Condición o status jurídico de cada persona, desde el punto de vista de derechos y deberes civiles de carácter individual y familiar. |  | Proporciones                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Casado/a</li> <li>-Unión Libre</li> <li>-Separado/a</li> <li>-Divorciado/a</li> <li>-Viudo/a</li> <li>-Soltero/a</li> </ul>  | Cualitativo nominal   |
| <b>Nivel de Instrucción</b> | Se refiere al último año aprobado en el ciclo de educación más avanzado que declare haber cursado la persona en el Sistema Educativo  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Con instrucción educativa (formal o informal)</li> <li>- Sin instrucción educativa</li> </ul> | Proporciones                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Ninguna</li> <li>-Primaria completa</li> <li>-Primaria incompleta</li> <li>-Secundaria completa</li> <li>-Secundaria incompleta</li> <li>-Superior</li> </ul>  | Cualitativo ordinal   |

|  |  |   |   |   |                            |
|--|--|---|---|---|----------------------------|
| <p><b>IMC</b><br/><b>Índice de Masa corporal</b></p> | <p>Es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos. Se calcula dividiendo el peso de una persona en kilos por el cuadrado de su talla en metros (kg/m<sup>2</sup>)</p> | <p>- Peso Kg/<br/>talla m<sup>2</sup></p> | <p>Bajo peso:<br/>IMC &lt;18,5 kg/m<sup>2</sup><br/>Peso normal:<br/>IMC ≥18,5 a 24,9 Kg/m<sup>2</sup>.<br/>Sobrepeso:<br/>IMC ≥25,0 a 29,9 kg/m<sup>2</sup>.<br/>La obesidad:<br/>IMC ≥30 kg/m<sup>2</sup><br/>Obesidad clase I:<br/>IMC de 30,0 a 34,9 kg/m<sup>2</sup>.<br/>Obesidad clase II:<br/>IMC de 35,0 a 39,9 kg/m<sup>2</sup><br/>Obesidad clase III:<br/>IMC ≥40 kg/m<sup>2</sup>.<br/>(Mediana)</p> | <p>-Bajo peso<br/>-Peso normal<br/>-Sobrepeso<br/>-Obesidad.<br/>-Obesidad clase I.<br/>-Obesidad clase II.<br/>-<br/>Obesidad clase III.</p> | <p>Cualitativa ordinal</p> |
|--|--|---|---|---|----------------------------|