REPÚBLICA DOMINICANA

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL CIBAO ORIENTAL

(UTECO)

"Universidad Patrimonio de la Comunidad"

FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES

Escuela de Bioanálisis

TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE LICENCIADA EN BIOANÁLISIS

TÍTULO

Prevalencia de Diabetes Mellitus y Factores de Riesgo en Pacientes del Hospital Dr. Sigfredo Alba de Fantino.

SUSTENTADO POR:

Yamilka Altagracia Fermín Morel…….2004-414

María Alexandra Rodríguez Castaño…….2010-0312

ASESORA

Licda. Eva Crucelina Abreu

Cotuí, Prov. Sánchez Ramírez

Año Académico 2015

Prevalencia de Diabetes Mellitus y Factores de Riesgo en Pacientes del Hospital Dr. Sigfredo Alba de Fantino

Por

Yamilka Altagracia Fermín Morel **María Alexandra Rodríguez Castaño**

Trabajo de Grado Sometido a la Universidad Tecnológica del Cibao Oriental, Como Requisito Parcial Para Obtener el Título de Licenciada en Bioanálisis

Aprobado por:

_____	_____
Licda. Eva Abreu	**Lic. Nelson Sánchez**
Profesora Asesora	Miembro Comité Evaluador
_____	_____
Licda. Josefina Altagracia Suarez	**Lic. Jesús María de León**
Miembro del Comité Evaluador	Miembro del Comité Evaluador

_____

Licda. Carmen Lidia Fabián
Decana de la Facultad de Ciencias y Humanidades

Cotuí, Provincia Sánchez Ramírez
República Dominicana
Agosto, 2015

ÍNDICE DE CONTENIDO

Agradecimientos II

Dedicatorias III

Lista de tablas VI

Resumen VII

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1 Antecedentes 1

1.2 Planteamiento del problema 6

1.3 Justificación 9

1.4 Objetivos 10

1.4.1 Objetivo general 10

1.4.2 Objetivos específicos 11

1.5 Variables e indicadores 11

1.6 Alcances y límites 12

1.7 Definición de términos 12

1.8 Marco contextual 15

1.8.1 Historia del municipio de Fantino 15

1.8.2 Ubicación geográfica del Hospital 15

1.8.3 Breve reseña histórica del Hospital Dr. Sigfredo Alba de Fantino 16

CAPÍTULO II. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1 Introducción 17

2.2 Tipos de diabetes mellitus 17

2.2.1 Diabetes mellitus tipo I 17

2.2.2 Diabetes mellitus tipo II 17

2.2.3 Diabetes gestacional 18

2.3 Etiología de la diabetes 18

2.4 Factores de riesgo 19

2.4.1 Obesidad 19

2.4.2 La falta de ejercicio 19

2.4.3 Historial familiar 19

2.4.4 Hábito alimenticio 20

2.5 Síntomas 20

2.6 Complicaciones de la diabetes mellitus 20

2.7 Causas de la diabetes mellitus 20

2.8 Tratamiento 21

2.9 Las pruebas a realizar para determinar diabetes 21

2.10 Fisiopatología 22

2.11 Diagnóstico 22

2.12 Prevalencia de diabetes mellitus 23

2.13 Epidemiología diabetes 24

2.14 Mortalidad de la diabetes mellitus 24

2.15 Medida de prevención de la diabetes 24

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

3.1 Introducción 26

3.2 Diseño y tipo de estudio 26

3.3 Descripción de la población 26

3.3.1 Muestra 26
3.4 Criterio de inclusión y exclusión 27
3.4.1 Criterio de inclusión 27
3.4.1 Criterio de exclusión 27
3.5 Descripción de los instrumentos 27
3.5.1 Validación de los instrumentos de recolección 27
3.6 Procedimiento de investigación 28
3.6.1 Levantamiento y adquisición del material biológico para tales fines 28
3.7 Etapa de laboratorio 28
3.7.1 Procedimiento de laboratorio 30
3.7.2 Método colorímetro cuantitativo para glucosa 30
3.7.3 Procedimiento de laboratorio para glucosa 31
3.8 Análisis de los datos 31
CAPÍTULO IV. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS
4.1 Introducción 33
4.2 Prevalencia de niveles elevados de glicemia 33
4.3 Características demográficas 34
4.4 Sexo 35
4.5 Zona de procedencia 35
4.6 Estado civil 36
4.7 Factores de riesgo 36
4.8 Sintomatología 37

CAPÍTULO V. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

5.1 Introducción 39

5.2 ¿Cuál es la prevalencia de diabetes mellitus en los pacientes que asistieron al Hospital Dr. Sigfredo Alba de Fantino, mayo-junio 2015? 39

5.3 Cuáles son las características demográficas relacionadas con los pacientes que asistieron al Hospital Dr. Sigfredo alba de Fantino? 39

5.4 ¿Cuáles son los factores de riesgo que influyen en estos pacientes con relación a la diabetes mellitus? 40

5.5 ¿Cuáles síntomas presentan los pacientes diabéticos que consultaron en el Hospital Dr. Sigfredo alba de Fantino, mayo-junio 2015? 40

5.6 Conclusiones 40

5.7 Recomendaciones 41

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 42

ANEXOS

TÍTULO

PREVALENCIA DE DIABETES MELLITUS Y FACTORES DE RIESGO EN PACIENTES DEL HOSPITAL DR. SIGFREDO ALBA DE FANTINO

AGRADECIMIENTOS

A Dios:

Gracias por darnos la vida bendecirnos y fortalecernos en todo momento para alcanzar nuestras metas.

(Gracias Dios).

A la Universidad Tecnológica del Cibao Oriental (UTECO):

Por brindarnos la oportunidad de obtener una buena educación y conocimientos.

A la asesora: Lcda. Eva Abreu

Gracias por brindarnos su tiempo y su disposición para ayudarnos en este trabajo de grado.

A nuestros profesores de UTECO:

Gracias por brindarnos su valioso tiempo y conocimientos en toda nuestra trayectoria de nuestros estudios en especial a los profesores de la Escuela de Bioanálisis.

A los jurados de tesis:

Gracias por brindarnos su apoyo y compartir sus conocimientos y sus correcciones que nos ayudaron mucho en nuestro trabajo de grado. Gracias, Dios los bendiga a todos.

A la dirección del Hospital Dr. Sigfredo Alba de Fantino:

Por permitirnos realizar este trabajo en el laboratorio donde siempre encontramos una mano amiga para que nos guiáramos y nos orientáramos.

(Muchas Gracias).

Yamilka Altagracia Fermín Morel
María Alexandra Rodríguez Castaño

DEDICATORIAS

A Dios:

Por estar conmigo en todo momento de la vida y darme esa fortaleza para seguir adelante con mi meta.

(Gracias Dios).

A mi madre:

Por darme la vida, ser un impulso a seguir, por estar en todo momento cuando la necesito, por ser mi gran orgullo y a ella le debo este logro.

(Gracias mami).

A mis hijos:

Por ser los hijos más maravillosos del mundo, por soportar mi ausencia en esta jornada y este logro es para ustedes como un ejemplo a seguir.

(Los quiero).

A mis hermanos:

Gracias por estar conmigo cuando los necesito, ayudarme en la vida y en esta trayectoria de mi carrera.

A mi esposo:

Gracias por estar cuando te necesito y por ayudarme a cumplir mi logro.

(Te amo).

A mis amigos:

Han sido un soporte para mi vida, mi carrera, ayudándome a grandes cosas en mi trayectoria. Les agradezco por todas sus ayuda en mi trabajo de grado.

(Gracias).

Yamilka Altagracia Fermín Morel

DEDICATORIAS

A mi Dios todopoderoso:

Que eres el dueño y señor de mi vida, gracias Señor por permitirme alcanzar mis sueños y mis metas, por darme fortaleza en esos momentos que yo pasé de tantos sacrificios; nunca me dejaste caer. Gracias Jehová.

A mis padres: Francisca Castaños y Arsenio Rodríguez

Gracias por ser los mejores padres porque siempre me aconsejaron para que siguiera adelante con mis estudios.

(Los amo).

A mi novio: Sandy Acevedo

Gracias por estar conmigo cuando te necesitaba y por apoyarme en todo momento de mi trayectoria de mi carrera para que alcanzara mis metas.

(Te amo).

A mis hermanos:

Gracias por estar conmigo en esos momentos.

A mis amigas:

Gracias por estar juntas en esos momentos difíciles y alegres de la vida y de nuestras carreras.

A mi abuela gloria:

Gracias porque siempre me apoyaba para que siguiera adelante.

(La quiero mucho).

A la Lcda. Eduviges Then:

Gracias por abrirme las puertas de su negocio para que siguiera adelante con mis estudios.

(La quiero mucho).

María Alexandra Rodríguez Castaño

LISTA DE TABLAS

No. de Tabla	Contenido	Pág.
Tabla 1	Distribución de los casos según la prevalencia de glicemia en pacientes diabéticos/as que asistieron al Hospital Dr. Sigfredo Alba de Fantino.	33
Tabla 2	Distribución de frecuencia de los/as pacientes diabéticos/as que asistieron al Hospital Dr. Sigfredo Alba de Fantino mayo-junio 2015, con relación a la edad.	34
Tabla 3	Distribución de frecuencia y porcentaje de los/as pacientes diabéticos/as que asistieron al Hospital Dr. Sigfredo Alba de Fantino mayo-junio 2015, con relación al sexo.	35
Tabla 4	Distribución de frecuencia y porcentaje de los/as pacientes diabéticos/as que asistieron al Hospital Dr. Sigfredo Alba de Fantino mayo-junio 2015, con relación a la zona de procedencia.	35
Tabla 5	Distribución de frecuencia y porcentaje de los/as pacientes que asistieron al Hospital Dr. Sigfredo alba de Fantino, mayo-junio 2015, con relación al estado civil.	36
Tabla 6	Distribución de frecuencia y porcentaje de los factores de riesgo de los/as pacientes que asistieron al Hospital Dr. Sigfredo Alba de Fantino mayo-junio 2015.	36
Tabla 7	Distribución de frecuencia y prevalencia de los síntomas presentados en los pacientes que asistieron al Hospital Dr. Sigfredo Alba de Fantino mayo-junio 2015.	37

República Dominicana

Universidad Tecnológica Del Cibao Oriental
(UTECO)
"Universidad Patrimonio de la Comunidad"

Título: Prevalencia de Diabetes Mellitus y Factores de Riesgo en Pacientes del Hospital Dr. Sigfredo Alba de Fantino.

Sustentantes: Yamilka Altagracia Fermín Morel y María Alexandra Rodríguez Castaño.

Asesora: Licda. Eva Crucelina Abreu

RESUMEN

Diabetes mellitus es una enfermedad crónica que se caracteriza por presentar altos niveles de azúcar en sangre, es causada por una deficiencia o disminución de la insulina.

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la prevalencia de diabetes mellitus y factores de riesgo en pacientes del Hospital Dr. Sigfredo Alba de Fantino; para tales fines se realizó un estudio correlacionar y un diseño exploratorio, durante el periodo mayo-junio 2015.

Los resultados del estudio demuestran que los 98 pacientes evaluados se determinó que la prevalencia de glicemia por encima de los valores normales 70-110 mg/dl es de 74.5%, con glicemia baja 10 casos y con valores normales de glicemia 15 casos, la edad más estudiada fue de 51-60 años, el sexo más analizado correspondió al femenino con una prevalencia de 64.29% y la zona de procedencia más estudiada fue la urbana con 66 casos, de acuerdo al estado civil el más analizado es el de los casados con una frecuencia de 50 casos.

Los resultados revelaron que el factor de riesgo más predominante para desarrollar diabetes mellitus es el historial familiar, constituye un factor de riesgo importante para la prevalencia de elevación de glucosa en sangre es de 82.6% y los síntomas más frecuentes resultaron ser la frecuencia en la necesidad de orinar (poliuria), luego hambre inusual (polifagia), debilidad y cansancio y el menos frecuente fue pérdida de peso.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1 Antecedentes

La diabetes mellitus es conocida desde antes de la Era Cristiana, Areteo de capadocia, quien le dio a esta afección el nombre de diabetes refiriéndose al signo más llamativo que es la eliminación exagerada de agua por el riñón, expresando que el agua entraba y salía del organismos del diabético sin fijarse en él.

En 1560, Thomas Wilis, quien hizo una descripción magistral de la diabetes. Fue quien, se refirió al sabor dulce de la orina le dio el nombre de diabetes mellitus (sabor a miel).

En 1775, Dopson, identificó la presencia de glucosa en la orina; Frank, en esa época también clasificó la diabetes mellitus en dos tipos: diabetes mellitus (o diabetes vera) y la diabetes insípida (porque esta última no presentaba la orina dulce).

En 1780, John Kollo, inició de manera empírica, pero controlada, el tratamiento dietético de la diabetes mellitus con regímenes pobres en hidratos de carbono.

En 1860, Langerhans identificó los islotes del páncreas (que actualmente llevan su nombre), pero no comprendió su función. La primera observación necrósica en un diabético fue realizada por Cawley y publicada en el “London Medical Journal en 1788. Los primeros trabajos experimentales relacionados con el metabolismo de los glúcidos fueron realizados por Claude Bernard, quien descubrió en 1848, el glucógeno hepático y provocó la aparición de glucosa en la orina excitando los centros bulbares.

En 1921, Banting y Charles Best, comprobaron la relación entre diabetes y los islotes de Langerhans. Ellos utilizaron ácido-etanol para extraer del tejido un factor de las células de los islotes que tenía potente actividad hipoglucemia. El factor se bautizó como insulina y pronto aprendieron que los islotes de bovino y porcino contienen insulina que es activa en el ser humano.

Para el 1995, de la Cruz et al, investigaron la frecuencia de diabetes mellitus en pacientes que asistieron a la consulta externa del Hospital Dr. Ramón Báez de Cotuí, concluyendo que la diabetes mellitus posee prevalencia de 11% en los pacientes, para el sexo masculino reportó mayor frecuencia y la edad más afectada está entre 55 a 75 años con incidencia alta en la zona rural.

En el 2003, Valdés et al, realizaron la investigación titulada característica de la diabetes mellitus, arribando a las siguientes conclusiones, existe un predominio en el sexo femenino con 68%, la diabetes tipo 2, la obesidad afecta 49.2% del sexo femenino y el 39% utiliza como tratamiento la glibenclamida.

Regalado, et al (2007), desarrollaron una investigación titulada: Determinación de Glucosa en Adultos de 25- 55 años que asisten al Hospital Inmaculada Concepción de Cotuí, en el cual llegaron a las conclusiones, con relación a las características demográficas de los pacientes evaluados la incidencia de diabetes resultó ser significativamente alta, el síntoma más común resultó ser la poliuria en los/as pacientes que asisten al Hospital Inmaculada Concepción de Cotuí.

Marín, et al (2009), en Venezuela, realizaron un trabajo de grado titulado: Diabetes Mellitus en los pacientes de medicina del área clínica de la Universidad de Oriente Núcleo Anzoátegui enero-marzo 2009, arribando a las siguientes conclusiones:

cinco estudiantes resultaron con aumento de la glicemia capilar. De los cuales el sexo predominante es el femenino y el grupo etario más frecuente es entre 26-30 años. Los factores de riesgo asociados a diabetes mellitus fueron: el sedentarismo, sobrepeso, dislipemia y antecedentes familiares de diabetes. Los factores de riesgo familiares que prevalecen en mayor porcentaje son hipertensión arterial y diabetes mellitus. Se evidenció un alto porcentaje de sobrepeso tanto para el sexo femenino como para el masculino y en menor porcentaje la obesidad.

Quisiguiña, D. (2010), en Ecuador, realizó un trabajo de grado titulado: Factores que Inciden en el Incremento de las Complicaciones Crónicas de la Diabetes Mellitus tipo II en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Alfredo Noboa Montenegro Cantón Guaranda, Provincia Bolívar. En la misma, la autora arribó a las conclusiones siguientes: la mayor incidencia de la enfermedad, se manifiesta en el sexo femenino. La diabetes mellitus tipo II, se presenta con mayor frecuencia en la zona urbana. El riesgo de complicaciones crónicas dado por el sobrepeso, es moderado; la mayoría de pacientes presenta sobrepeso. Los valores de glucemia en ayunas en la mayoría de pacientes son admisibles oscilan entre 111 a 140mg/dl, correlacionándose con riesgo moderado de complicaciones crónicas. Un considerable grupo presenta alto riesgo de complicaciones crónicas, sus niveles de glucemia en ayunas son inadecuados, superando los 140mg/dl.

Montalbán, et al (2010), realizaron un estudio titulado: Prevalencia de Diabetes Mellitus y Factores de Riesgo Cardiovascular en la Población Adulta de la Comunidad de Madrid mayo-junio 2010, los resultados de este estudio reportan que el 8,1% de la población adulta madrileña tiene diabetes y además, un 5,9% presenta una glucemia basal

alterada y los factores de riesgo cardiovasculares en la comunidad de Madrid es 8,1% de la población entre 30 y 74 años presenta diabetes.

Tejada et al (2011), realizaron un trabajo de grado sobre Incidencia de Diabetes en Niños/as y Adolescente que asisten al Hospital Dr. Sigfredo Alba de Fantino en el periodo abril - junio 2011, concluyendo que el 27.81% poseían valores elevados de diabetes con relación a los valores normales.

Sánchez, et al (2011), desarrollaron una investigación con el título: Niveles de Hemoglobina Glucocilada en Pacientes Diabéticos en el Instituto Nacional de Diabetes, Endocrinología y Nutrición (INDEN), enero-junio 2011. Los resultados de esta investigación reportan que el 37.7% en los pacientes presentan niveles de hemoglobina glucocilada con control aceptable entre 6.5 a 7.5%, el sexo más afectado resultó ser el femenino con un 54.6% y la mayor frecuencia se reportó en los pacientes de más de 60 años de edad.

Martínez, et al (2011), realizaron un estudio titulado: Niveles de Conocimientos Sobre la Diabetes en Pacientes que Acuden a la Consulta de Diabéticos del Instituto Nacional de Diabetes, Endocrinología y Nutrición. Sus resultados reportan que; en pacientes con edad mayor o igual a 50 años el nivel de conocimiento fue excelente en 3 pacientes, mientras que en edades entre 44 a 54 años el nivel de conocimiento fue malo en 7 pacientes, también concluyen que el sexo femenino posee un nivel de conocimiento muy bueno con 9 pacientes para un 90% frente al género masculino que presentó un nivel de conocimiento muy malo con 17 pacientes para un 44%.

Acasio, et al (2012), realizaron un estudio titulado: Niveles de TGO y TGP en Pacientes Diabéticos que Asisten al Hospital Inmaculada Concepción de la Provincia Sánchez Ramírez (Cotuí), en el periodo septiembre-octubre 2012, en el que concluyeron que: la zona estudiada con mayor número de diabéticos fue la urbana con 16 casos de TGO y TGP, con relación a los factores de riesgo, el alcohol y el fumar resultaron ser los más usados por estos pacientes y el síntomas más frecuente fue la pérdida de peso considerable.

Ramírez, et al (2013), realizaron un estudio sobre los: Niveles de TGO y TGP en Paciente Diabéticos del Municipio de Cevicos, concluyendo que la prevalencia de los niveles de glucosa por encima de 110mg/dl, es de 68.4% y que los antecedentes familiares constituyen un factor de riesgo importante. La prevalencia de la elevación de glucosa en sangre es 79.03%, mientras que de TGO es de 96.77% y la de TGP está dentro de los rangos normales con una media de 19.22ud/dl.

Grullón, et al (2013), investigaron Prevalencia de Niveles de Glicemia Fuera de los Estándares en Niños/as que Cursan el Segundo Ciclo del Nivel Básico en el Municipio de Jima, concluyendo, que los factores socio demográficos que más se relacionan con el comportamiento de glicemia, ya sea alta o baja son: predisposición genética, glicemia durante el embarazo de la madre, para los factores obesogénicos se encontró que las facilidades de recreación y el deporte practicado no influyen en el comportamiento de la glicemia. Por el contrario el consumo de Snack, bebidas gaseosa, frecuencia de comer fuera de la casa y asistir a actividades festivas aumenta el riesgo de elevar la glicemia. Los síntomas más comunes son: sed exagerada, cansancio o somnolencia y afecciones en los riñones.

1.2 Planteamiento del problema

La diabetes mellitus es una enfermedad crónica que se caracteriza por presentar altos niveles de azúcar en sangre. Enfermedad producida por una alteración del metabolismo de los carbohidratos, ataca a todos por igual y afecta a todos los grupos sociales. Se expresa por afección familiar determinada genéticamente, en la que el sujeto puede presentar, alteración en el metabolismo de carbohidratos, grasas y proteínas; deficiencia relativa o absoluta en la resistencia en grado variable a la insulina.

Los tres tipos principales de diabetes mellitus son tipo I, tipo II y la gestacional. Pero la más frecuente es la diabetes mellitus tipo II la cual es el resultado de la incapacidad del cuerpo para producir suficiente insulina o para usarla apropiadamente.

La diabetes mellitus constituye uno de los problemas de salud de mayor impacto a nivel mundial situándose como una de las principales causas de muerte y limitaciones física, psicológica y económica de las personas que la padecen la diabetes mellitus es un problema de salud pública que afecta a todo el mundo y según la Asociación Estadounidense para la Diabetes Mellitus, de 90% a 95% de las personas padecen esta enfermedad.

A nivel mundial, de acuerdo a estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Federación Internacional de Diabetes (IDF), el número de pacientes diabéticos está entre 346 millones de personas; se calcula que en 2006 fallecieron 3,6 millones de personas como consecuencias de exceso de azúcar en la sangre. La organización Mundial de la Salud (OMS), prevé que la muerte por diabetes se multiplique por dos entre 2007 y 2030.

En relación a la diabetes en niños/as, Bewer Sarah (2006), publicó que la diabetes es un conjunto de trastornos heterogéneos que tienen como elementos comunes la hiperglucemia y la intolerancia a la glucosa, debido a una influencia de la insulina, a la alteración de la efectividad de la acción de la insulina; por su lado, la Organización Mundial de la Salud (OMS), calcula que en el mundo hay de 180 millones de infantes con diabetes y es probable que esta cifra aumente de forma paulatina en países de ingresos bajos como República Dominicana, donde además, existe un índice de obesidad de 2.8%, que resulta bajo entre 17 países de América.

En el caso particular la diabetes tipo I está creciendo al ritmo de 3% por año en niños y adolescentes y a un 5% por año entre niños/as en edad preescolar. De acuerdo a lo datos publicado en la Revista Nacional, S. A. N. 1,333 (2003), cada año en la República Dominicana, se atienden más de 160 mil pacientes diabéticos en el Hospital de la Diabetes de los Ríos, en el Instituto de la Diabetes de Santiago y en los consultorios especiales que funcionan en Nagua, Azua, Santiago, Montecristi y San José de Ocoa.

La prevalencia de diabetes en niños/as está vinculada a varios factores predisponentes de entre los que se destacan: Los factores genéticos, los obesogénicos (el 80% de las personas que son diagnosticadas de diabetes están sufriendo de sobrepeso u obesidad) y presencia de glicemia en la madre durante el embarazo.

La retinopatía diabética es una causa importante de ceguera y es la consecuencia del daño de los pequeños vasos sanguíneos de la retina que se va acumulado a lo largo del tiempo. *(Mosby, 1993).*

La diabetes se encuentra entre las principales causas de insuficiencia renal de un 10 a 20 % de los pacientes con diabetes mueren por esta causa. *(Richet y Gabriel, 1982).*

En la República Dominicana la diabetes mellitus se encuentra dentro de las tres primeras causas de muerte; la estadísticas más reciente demuestran que cerca de un millón de dominicanos produce diabetes lo que equivale a un 10% de la población, otros estudios indican que esta cifra puede rondar el 15% y que en su defecto serían 1 millón 500 los afectado por la diabetes mellitus. *(MSP, 2010).*

En la República Dominicana se provee que si la diabetes sigue el ritmo que lleva en la sociedad, para este año, cerca del 15%, de la población serán diabéticos de acuerdo con los especialistas del Instituto de la Diabetes, Endocrinología y Nutrición (INDEN).

La obesidad y los factores hereditarios son los principales factores de riesgo, ya que esta enfermedad es crónica lo que constituye un problema de salud y de cuidado lo que ha motivado al grupo investigador a elegir este tema y a plantearse las siguientes preguntas de investigación.

¿Cuáles son las características demográficas relacionadas con los pacientes que asistieron al Hospital Dr. Sigfredo Alba de Fantino?

¿Cuál es la prevalencia de la diabetes mellitus en los pacientes que asistieron al Hospital Dr. Sigfredo Alba de Fantino mayo-junio 2015?

¿Cuáles son los factores de riesgo que influyen en estos pacientes con relación a la diabetes mellitus?

¿Cuáles síntomas presentan los pacientes diabéticos que consultaron en el Hospital Dr. Sigfredo Alba de Fantino mayo-junio 2015?

1.3 Justificación

La diabetes mellitus es una enfermedad crónica que afecta a cerca de 12 millones de personas de las cuales 7 millones han sido diagnosticados la diabetes mellitus, es un problema de salud grave, siendo una de las primeras causas de mortalidad y ocupando en las mujeres el tercer lugar, la realización de este trabajo surge del interés por conocer los posibles factores que causan la diabetes mellitus. Esta enfermedad constituye uno de los problemas sanitarios de mayor transcendencia, tanto por su extraordinaria frecuencia, como por su enorme repercusión social y económica. *(Harrison, 2006).*

La prevalencia de la diabetes mellitus dependerá de factores de riesgo que este tenga, pues de no tratarse a tiempo le puede causar problemas tales como la neuropatía periférica y la insuficiencia vascular, entre otras. *(Harrison, 2004).*

La estadística muestran un incremento paulatino de sobre peso la obesidad y la prevalencia de diabetes mellitus es una enfermedad multifactorial en cuya etiología intervienen factores ambientales que interaccionan con un componente de predisposición genética. La destrucción autoinmunes de las células B de los islotes pancreáticos. Se desarrolla en personas con características genéticas de su susceptibilidad; asociados a la presencia de determinado factores ambientales. Constituye un ejemplo de alteración de la tolerancia inmunológica en la que factores de susceptibilidad y el fallo de mecanismo de protección se encaminan hacia el desarrollo o no de la enfermedad. *(Meléndez, 2008).*

La elevada prevalencia de la diabetes, con formas clínicas de presentación y distribución geográfica heterogéneas, la convierten en una entidad de alto interés para los epidemiólogos, tomando en cuenta que en la República Dominicana encontramos deficiencias alimenticias y nutricionales que afectan a la gran mayoría de la población

donde las personas consumen gran cantidad de grasa y carbohidratos, que junto a otros factores le predisponen a padecer trastornos relacionados con el metabolismos de los lípidos. *(Rodríguez, 2003).*

Se estima que a nivel global más de 70,000 niños menores de 15 años aparecen con diabetes tipo I cada año. La incidencia de la diabetes tipo I, está en el incremento según la Federación Internacional de Información y Documentación, FID. *(Rossi, 2007).*

La Organización Mundial de la Salud OMS (2011), publicó que en el mundo hay más de 220 millones de persona con diabetes, así mismo, reportó que en el 2004 fallecieron 3.4 millones de personas como consecuencia del exceso de azúcar en la sangre. El 80% de las muertes por diabetes se registran en países de ingresos bajos y medios.

Esta investigación resulta de importancia, tanto para los pacientes que asisten al Hospital Dr. Sigfredo Alba de Fantino, así como para las autoridades del Ministerio de Salud Pública ya que los resultados obtenidos describen los factores de riesgo que presenta los pacientes diabéticos del Municipio de Fantino. Además, constituye una fuente de consulta para futuras investigaciones, así como fortalece la biblioteca del UTECO y colabora con el cumplimiento de los objetivos institucionales del UTECO.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Identificar la prevalencia de diabetes mellitus y factores de riesgo en pacientes del Hospital Dr. Sigfredo Alba en el periodo mayo-junio 2015.

1.4.2 Objetivos específicos

Verificar las características demográficas relacionadas con los pacientes que asisten al Hospital Dr. Sigfredo Alba.

Constatar la prevalencia de la diabetes mellitus en los pacientes que asisten al Hospital Dr. Sigfredo Alba de Fantino mayo-junio 2015.

Identificar cuáles son los factores de riesgo que influyen en esto paciente con relación a la diabetes mellitus.

Identificar los síntomas que presentan los pacientes diabéticos que consultan en el Hospital Dr. Sigfredo Alba de Fantino mayo-junio 2015.

1.5 Variables e indicadores

Variables	Indicadores
Características demográficas y personales	-Edad. - Sexo: masculino y femenino. - Zona de procedencia: rural y urbana. -Estado civil: casado/a o soltero/a
Prevalencia de diabetes mellitus	Número de pacientes con valores de glicemia fuera de los estándares normales.
Factores de riesgo	- Obesidad. - Edad avanzada. - Historial familiar. - Hábitos alimenticios.
Sintomatología	-Frecuencia de necesidad de orina (poliuria). -Hambre inusual (polifagia). -Sed excesiva (polidipsia). -Debilidad y cansancio. -Pérdida de peso. -Visión borrosa. -Mareo. -Hormigueo de las manos y pies. -Afecciones de riñones.

1.6 Alcances y límites

Delimitación de contenido

Campo: Bioanálisis.

Área: Química clínica.

Aspecto: Prevalencia de diabetes mellitus y factores de riesgo en el Hospital Dr. Sigfredo Alba de Fantino.

Delimitación espacial

Esta investigación se realizó a los/as pacientes diabéticos/as que asistieron al Hospital Dr. Sigfredo Alba de Fantino.

Delimitación temporal

Esta investigación se realizó en el 2015, tomando muestra en mayo-junio 2015 en el Hospital Dr. Sigfredo Alba de Fantino.

Alcance investigativo

El propósito de esta investigación es brindar conocimientos a los/as pacientes diabéticos que asistieron al Hospital Dr. Sigfredo Alba en el periodo mayo-junio 2015.

Formaron parte de este estudio los/as pacientes diabéticos/as que estuvieron en disposición de que se le realizara la prueba de diabetes y a los menores de edad que sus padres o tutores estuvieron de acuerdo que se les realizara esta prueba.

1.7 Definición de términos

Diabetes mellitus: trastorno complejo del metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas, debido fundamentalmente a una falta relativa o absoluta de secreción de insulina por parte de las células beta del páncreas. *(Pérez, 2008).*

Diabetes: es una enfermedad en los que los niveles de glucosa (azúcar), de la sangre están altos. *(Harrison, 2006).*

Diabetólogo: es un médico internista quien se especializa en el cuidado del paciente diabético. *(Harrison, 2006).*

Glicemia: se define como el valor de los niveles de azúcar presente en la sangre. *(Correa, 2004).*

Glucógeno: es una sustancia de reserva que en el momento de ser utilizada por el organismo se transforma en glucosa. *(Murray, 1994).*

Glucogenolisis: es la hidrólisis del glucógeno almacenado en el hígado. *(Diccionario médico, 2009).*

Glucosa o dextrosa: es una azúcar o hidrato de carbono elemental a partir del cual el organismo obtiene energía de rápida utilización. *(Guyton-Hall, 1999).*

Glucosuria: es la aparición de glucosa en la orina, esta aparece en la orina cuando ha sobre pasado el umbral renal de glucosa en la sangre. *(Galilea, 2011).*

Hiperglicemia: es una afección la que la concentración de azúcar (glucosa) en la sangre son normalmente alta. *(Hergueta, 2002).*

Insulina: es una hormona producida por una glándula denominada páncreas. La insulina ayuda a que los azúcares obtenidos a partir del alimento que ingerimos lleguen a las células del organismo para suministrar energía. *(Rivera, 2000).*

Mortalidad: es un término demográfico que designa un número proporcional de muertes en una población y tiempo determinado. *(Martínez, 2003).*

Obesidad: el incremento de la masa corporal por encima de los límites que se han establecido como deseables, tiene implicaciones grasas como la salud y la estética. *(Duperly, 2004).*

Orina: líquido que segregan los riñones. *(Wilson, 1994).*

Páncreas: es una glándula localizada detrás del estómago y por delante de la columna, produce jugo gástrico que ayuda a descomponer los niveles de azúcar en la sangre. *(Duperly, 2004).*

Polidipsia: es una sensación anormal de requerir siempre el consumo de líquido. *(Riella, 2011).*

Poliuria: otra forma en el que el cuerpo trata de deshacerse del exceso de azúcar en la sangre es para excretar en la orina. *(Pitts, 1976).*

Prevalencia: es la proporción de individuos de un grupo o una población que presenta un carácter o evento determinado en un momento o en un periodo determinado *(Szklo & Javier, 2003).*

Riesgo: se define como la combinación de la probabilidad de que se produzca un evento y sus consecuencias negativas. Los factores que lo componen son la amenaza y la vulnerabilidad. *(UNISDR, 2009).*

Sangre: líquido viscoso de color rojo que circula por las venas y las arterias. *(Wilson, 1994).*

Síntomas: es cualquier manifestación clínica subjetiva que presenta el paciente sin que los métodos explorativos del médico sean capaces de observarlo. *(Larousse, 2007).*

1.8 Marco contextual

1.8.1 Historia del Municipio de Fantino

La Ley 3208 que creó el Distrito Municipal de Fantino y la Provincia Sánchez Ramírez, enclavado en la parte oriental en el territorio del Valle del Cibao, el municipio de Fantino es el más Occidental de los 4 municipios que conforman la provincia Sánchez Ramírez. Comparte la provincia Sánchez Ramírez con Cotuí (municipio cabecera), Villa La Mata y Cevicos.

Geográficamente los límites de Fantino son al este el municipio de Villa La Mata, al sur el municipio de Cotuí, al oeste el municipio de Jima, y al norte el rio Camú. Este municipio concentra 22,117 habitantes. *(ONE, 2010).*

En lo referente en las características de la educación (Santiago et al, 2010), reportan que los niveles de educación inicial, básica y media son regidos por la Regional de Educación no.16, en la actualidad existen unos 36 centros públicos y privados que ofertan educación media y 117 en básica e inicial. Para la educación superior existe una institución patrimonio de la comunidad la Universidad Tecnológica del Cibao Oriental (UTECO), que integra más de 5,011 estudiantes sin incluir los del Instituto Politécnico Juan Sánchez Ramírez y los estudiantes de inglés por inmersión.

1.8.2 Ubicación geográfica del Hospital

El Hospital Municipal Dr. Sigfredo Alba de Fantino está ubicado en el municipio de Fantino, este limita al este con el barrio La Altagracia, la norte con la calle Francisco del Rosario Sánchez, al oeste con la Farmacia Néstor y al sur con el barrio María Trinidad Sánchez.

1.8.3 Breve reseña histórica del Hospital Dr. Sigfredo Alba de Fantino

Sus orígenes se remontan a los años 1968 al 1970 por ver la necesidad de este municipio y zonas aledañas de tener un hospital municipal se crea este centro de salud. En sus inicios contaba con 5 habitaciones con capacidad de 8 camas (1) emergencia y 5 consultorios. En la actualidad este Hospital Municipal de Fantino constituye el principal y más grande centro de salud pública del municipio.

El Sistema de Salud de la República Dominicana es regido por la Ley 42-01, promulgada el 8 de marzo del año 2001 y 87-01 leyes que crea el Sistema Dominicano de Seguridad Social, este marco legal orienta la creación y participación de varias instituciones en el sistema de salud tales como: Superintendencia de Salud y Riesgo Laborales (SISALRIL), La Tesorería de la Seguridad Social (TSS), El Seguro Nacional de Salud (SENASA) y la Dirección de Información y Defensa de los Afiliados (DIDA), las cuales iniciaron sus labores a partir del año 2002, igualmente como órganos colegiados, el Consejo Nacional de la Seguridad Social (CNSS), con una Gerencia de la Seguridad Social (GSS), y el Consejo Nacional de la Salud (CNS). El sistema de salud es regido por la Provincial de Salud que está constituida de los sectores públicos y privados, a través de un (1) Hospital, dos (2) Clínicas y una (1) UNAP, donde hay gran diversificación de servicios.

CAPÍTULO II

REVISIÓN DE LITERATURA

2.1 Introducción

La Diabetes mellitus es una enfermedad crónica que se caracteriza por presentar altos niveles de azúcar en sangre. Se origina porque el organismo no produce insulina o no la utiliza adecuadamente. *(Perez, 2008).*

La insulina es una hormona necesaria para transformar el azúcar de los alimentos en la energía que necesitamos para realizar las actividades de nuestra vida diaria. Producida por el páncreas que es un órgano que se encuentra ubicado en la región izquierda del abdomen. Después de comer, algunos alimentos se transforman en glucosa se transporta por la sangre hasta las células del cuerpo. *(Rivera, 2000).*

2.2 Tipos de diabetes mellitus

2.2.1 Diabetes mellitus tipo I

Básicamente, la diabetes tipo I se origina como consecuencia de una falta absoluta de insulina en el páncreas, debido a la desnutrición de las células Beta de los Islotes de Langerhans por un mecanismo autoinmune. También se conoce con el nombre de diabetes infanto-juvenil en referencia a la edad de aparición y de diabetes insulina dependiente, porque todos los pacientes precisan para su tratamiento de la administración de insulina. Como consecuencia de esta enfermedad la glucosa (azúcar), se acumula en la sangre ya que no puede ser asimilada por las células. *(Morla, 2004).*

2.2.2 Diabetes mellitus tipo II

La diabetes mellitus tipo II también denomina no dependiente de insulina y que con anterioridad se conoce como diabetes de inicio en la edad adulta. Aunque el páncreas

aún segrega insulina, el cuerpo de una persona con diabetes tipo II está parcialmente o completamente incapaz de utilizar esta insulina. Esto se refiere a veces como la resistencia a la insulina. El páncreas intenta superar esta resistencia mediante la secreción de más y más insulina. Las personas con resistencia a la insulina desarrollan diabetes tipo II cuando no puede producir suficiente insulina para hacer frente a sus demandas más altas. *(López, 2008).*

2.2.3 Diabetes gestacional

Se desarrolla durante el embarazo y puede invertirse una vez terminado el embarazo, para convertirse en deterioro de la tolerancia a la glucosa, o anomalía previa de tolerancia a la glucosa. Es posible que esta persona progrese hacia la diabetes mellitus, se necesitan posteriores análisis si el nivel de azúcar en sangre en ayuna es superior a 105mg/dl o si un nivel de azúcar en sangre tomado dos hora después de una comida (postprandial), es superior a 150mg/dl. Actualmente debe controlarse no solo a las mujeres embarazadas con alto riesgo, sino también a todas las mujeres embarazadas entre la semana vigésimo cuarta a vigésimo octava de la gestación. *(Reece y Hobbins, 2010).*

2.3 Etiología de la diabetes

La diabetes mellitus es un grupo de enfermedades crónicas caracterizada por una deficiencia (parcial o total), de insulina resultante de la intolerancia a la glucosa. El síntoma clásico de esta enfermedad es la hiperglicemia o alto contenido de azúcar en la sangre. La falta de producción de insulina por el páncreas ocasiona el fallo de transferencia de la glucosa desde el plasma sanguíneo a las células. El cuerpo responde igual que en un estado de ayuno, con la estimulación de la glucogenolisis, la gluconeogénesis y la lipólisis, produciendo cuerpos cetónicos. *(Delgado, 2011).*

2.4 Factores de riesgo

Un factor de riesgo es cualquier cosa que aumenta las posibilidades de una persona de desarrollar una enfermedad. Los factores que pueden padecer una persona diabética son:

2.4.1 Obesidad

La alimentación mal elegida, desequilibrada e incorrectamente elaborada, es la responsable de una larga serie de manifestaciones patológicas y del desarrollo de enfermedades concretas. Esto es válido en especialmente para grandes afecciones metabólicas como el exceso de peso y la obesidad. La inmensa mayoría de los diabéticos declarados el 80% padecen de un exceso de peso no tratado. *(Berkow, 2008).*

2.4.2 La falta de ejercicio

Hacer ejercicio en forma regular es importante para toda las personas, pero especialmente si usted tiene diabetes. El ejercicio en el cual su corazón palpita más rápido y usted respira más rápido le ayuda a bajar el nivel de azúcar en la sangre sin medicamentos. *(Guthrie, 2002).*

2.4.3 Historial familiar

El riesgo elevado de diabetes es significativamente mayor en personas que tienen antecedentes de diabetes en familiares de primera generación (padres, hermanos, hijos o abuelos) y también de segunda generación (tío o sobrinos). Esto se debe a que la diabetes tiene un componente hereditario importante, por lo que se va a tener mayor predisposición. *(Garzaran, 2004).*

2.4.4 Hábitos alimenticios

La importancia clave que la alimentación tiene en el control y tratamiento de la diabetes mellitus justifica un abordaje individual específico para cada paciente. La diabetes mellitus ha sufrido una evolución a lo largo de los años que se extiende desde las dietas de ayuno iniciales a los planes nutricionales basados en la toma de baja cantidad de azúcares, hasta la actualidad en la que la contribución de los carbohidratos respeto al consumo total de calorías es indistinguible de la indicada en una dieta de una persona no diabética. Los niveles del azúcar en la sangre pueden ser controlados hasta cierto punto, por medio de una dieta adecuada. *(Delgado, 2011).*

2.5 Síntomas

Los niveles altos de azúcar en la sangre pueden causar en nuestro organismo frecuencia en la necesidad de orinar, hambre inusual, sed excesiva, debilidad, cansancio, pérdida de peso, visión borrosa y mareo. *(Larousse, 2007).*

2.6 Complicaciones de la diabetes mellitus

El tener diabetes aumenta el riesgo de desarrollar muchas complicaciones serias. Algunas de las complicaciones de la diabetes mellitus incluyen: enfermedad cardiovascular (enfermedad cardiaca), retinopatía (ceguera), neuropatía (lesiones nerviosas) y nefropatía (deficiencia renal).

2.7 Causas de la diabetes mellitus

La causa de la diabetes mellitus es una deficiencia o de una eficaz disminución de la insulina que es producida normalmente por las células B de los Islotes de Langerhans del páncreas. Es caracterizada por el alto nivel de azúcar en sangre. *(Cruz, 2011).*

2.8 Tratamiento

El tratamiento de la diabetes mellitus se basa en tres pilares: dieta, ejercicio físico y medicación. Tiene como objetivo mantener los niveles de glucosa en sangre dentro de la normalidad para minimizar el riesgo de complicaciones asociadas a la enfermedad. En muchos pacientes con diabetes tipo II no sería necesaria la medicación si se controlase el exceso de peso y se llevase a cabo un programa de ejercicio físico regularmente. Sin embargo, es necesaria con frecuencia una terapia sustitutiva con insulina o la toma de fármacos hipoglucemiantes por vía oral. *(OMS, 2013).*

2.9 Las pruebas a realizar para determinar diabetes

Glicemia Basal: en suero venoso igual o superior a 126 mg/dl. Es la glicemia en ayunas (no ingesta de calorías en 8-12 horas antes de la prueba). *(Alfonso, 2003).*

Glicemia al Azar: en un suero venoso igual o superior a 200 mg/dl en presencia del síndrome diabético (poliuria, polifagia, polidipsia y pérdida de peso sin razón aparente). Es medición de la glucosa en sangre tomada en cualquier momento del día, sin considerar el tiempo desde la última ingesta. *(Kaufer y Bertha, 2008).*

Glicemia postprandial: es útil para determinar diabetes leve y para estado de hiperlipemia. Se realiza dos horas después de comer los valores deben mantenerse en ayuna menor de 110 mg/dl y luego de la comida menor de 140 mg/dl. *(Salas, 2008).*

Prueba de tolerancia a la glucosa oral: este es un método de laboratorio para verificar la forma en que el cuerpo descompone el azúcar, se diagnostica diabetes si el nivel de glucosa es superior a 200 mgldl luego de 2 horas de tomar una bebida con glucosa. *(Perreta, 2005).*

Hemoglobina Glucosilada: es un análisis de sangre que sirve para indicarle a un diabético si su enfermedad se encuentra controlada o no. Esta prueba es una manera de determinar cuál fue el nivel promedio de glucosa en la sangre de una persona durante los 2 ó 3 meses previos al análisis. Este análisis sirve para determinar cómo está siendo controlada la diabetes de un paciente. *(Andújar, 2008).*

2.10 Fisiopatología

Las células que metabolizan (glucostato, insulina, etc.), la glucosa para convertirla en una forma de energía útil; por ello el organismo necesita recibir glucosa (a través de los alimentos), absorberla (durante la digestión), para circular en la sangre y se distribuya por todo el cuerpo, que finalmente, de la sangre vaya al interior de las células para que pueda ser utilizada. Esto último solo ocurre bajo los efectos de la insulina, una hormona secretada por el páncreas. *(Tébar, 2009).*

La DM (diabetes mellitus), el páncreas no produce o produce muy poca insulina (DM tipo I). O las células del cuerpo no responden normalmente a la insulina que se produce (DM tipo II). Esto evita o dificultad la entrada de glucosa en la célula, aumentando sus niveles en la sangre (hiperglucemia). *(Puebla, 2007).*

2.11 Diagnóstico

Se basa en la medición única o continua (hasta 2 veces), de la concentración de glucosa en plasma o suero. Harrison (2006), reportó que en 1999 la Organización Mundial de Salud (OMS), estableció los siguientes criterios para establecer con precisión el diagnóstico.

1. Síntomas clásicos de la enfermedad (poliuria, polifagia, polidipsia y pérdida de peso), más una toma sanguínea casual o al azar con cifras mayores o iguales de 200mg/dl (11,1mm01/L).
2. Medición de glucosa en plasma o suero en ayunas mayor o igual a 126mg/dl (7,0mm01/L).
3. La prueba de tolerancia a la glucosa oral. La medición en plasma o suero se hace dos horas posteriores de la ingesta de 75g de glucosa en 375mg de agua; la prueba es positiva con cifras mayores o iguales a 200mg/dl (11,1mm01/L). *(Delgado, 2011).*

2.12 Prevalencia de diabetes mellitus

La diabetes mellitus, es una enfermedad crónica cuya prevalencia ha experimentado considerable aumento de las últimas décadas la prevalencia estimada a nivel mundial, según la Federación Internacional de Diabetes (IDF), se situó en torno al 8,3%, que supone 366,3 millones de personas entre 20 y 79 años viviendo con la enfermedad. Las estimaciones para el 2030 prevén un incremento en el número afectados, que significaría que el 9,9% de la población adulta mundial tendría diabetes *(MSP, 2012).*

Casi el 10% de la población adulta del mundo padece diabetes medida por el elevado nivel de glucosa en sangre en ayuna (≥126 mg/dl). Las personas diabéticas corren mayor riesgo de accidente cerebro vascular de sufrir una amputación de un miembro inferior que las personas no diabéticas. *(OMS, 2013).*

2.13 Epidemiologia diabetes

En la actualidad se estimula que la población mundial de más de 5,000 millones de habitantes existe entre 50 y 100 millones de diabéticos y lo que más grave aún e inquietante es que el 50% de ellos desconocer sufrir la enfermedad. La diabetes mellitus se presenta a cualquier edad, aumentado sus frecuencias desde la infancia a la edad madura; en todas las razas, en las zonas urbanas y rurales y en las diferentes clase sociales. *(Rada, 2007).*

2.14 Mortalidad de la diabetes mellitus

Las estimación de la (IDF) mortalidad atribuible preveían 4.6 millones de defunciones por diabetes en el 2011 en la población entre 20 y 79 años, el 8,2% de la mortalidad por cualquier causa en personas de este grupo de edad. La titulación de la Dependencia Federal de Salud indicó que durante el año 2014 se logró reducir un 1.10% de la mortalidad en personas con diabetes. *(DFS, 2013).*

2.15 Medida de prevención de la diabetes

Las medidas preventivas tienen por meta alcanzar el mejor control posible de la glicemia y para ello es necesario asumir una actitud y conducta orientada a mitigar la enfermedad.

En este orden (Pallardo, 2009), plantea:

1. Mantener una nutrición adecuada evitando la ingesta exagerada de azúcares y grasas.
2. Realizar ejercicios físicos todos los días, por un lapso de 30 minutos.
3. Evitar el sobre peso, la obesidad, el tabaquismo y la hipertensión arterial.

4. Evitar las complicaciones y la discapacidad a través de una intervención médica oportuna.
5. Autocuidado de las piernas y pies consultando ante cualquier alteración de la coloración de la piel y la aparición de ampollas, grieta o lesión.
6. Autoanálisis domiciliarios antes y dos horas después de las comidas.

Es decir, que cambiando el estilo de vida y los hábitos alimentarios, es la principal forma de prevenir la diabetes y sus complicaciones, logrando de esta manera mejorar la calidad de vida.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 Introducción

En este capítulo se presentan las técnicas y métodos que se utilizaron para recoger los datos que facilitaron la realización de esta investigación, además, se desglosan los siguientes componentes metodológicos, entre estos están: diseño, tipo de investigación, población, muestra y los procedimientos a usar para la obtención de datos.

3.2 Diseño y tipo de estudio

En esta investigación se presentan las informaciones que se obtuvieron, a través de un cuestionario que se le aplicó a los pacientes que asistieron al Hospital Dr. Sigfredo Alba de Fantino, el estudio corresponde a un tipo correlacionar y diseño exploratorio, ya que no se manipularon las variables y los resultados que presentaron fueron: prevalencia de diabetes mellitus, sus factores de riesgo, características demográficas y síntomas.

3.3 Descripción de la población

La población de este estudio está formada por todos/as los pacientes diabéticos/as que asistieron al Hospital Dr. Sigfredo Alba de Fantino, en el periodo mayo-junio 2015, que ascendieron a 98 pacientes mensualmente según estadística del Hospital Dr. Sigfredo Alba de Fantino.

3.3.1 Muestra

Esta se corresponde a los pacientes diabéticos que asistieron al Hospital Dr. Sigfredo Alba de Fantino, en el periodo mayo-junio del 2015, por lo que no es necesario asumir el cálculo de la muestra, es decir se trabajó con 98 pacientes.

3.4 Criterio de inclusión y exclusión

3.4.1 Criterio de inclusión

En este estudio solo se les realizó la prueba a los/as pacientes diabéticos/as que asistieron al Hospital Dr. Sigfredo Alba de Fantino que estuvieron en disposición de que se le realizara la prueba.

3.4.2 Criterio de exclusión

No formaron parte del estudio aquellos/as pacientes diabéticos/as que no estuvieron activos en el momento de la toma de muestra y que no estaban de acuerdo a realizarse la prueba.

3.5 Descripción de los instrumentos

Para obtener los resultados se les aplicó un cuestionario a los/as pacientes diabéticos que asistieron al Hospital Dr. Sigfredo Alba de Fantino, el cual se elaboró con preguntas cerradas divididas en secciones tales como: características demográficas, prevalencia de diabetes mellitus, factores de riesgo y síntomas.

Este contó con varias preguntas que fueron aplicadas a los/as pacientes diabéticos/as que asistieron al Hospital Dr. Sigfredo Alba, en el periodo mayo-junio 2015, donde se realizó y se determinó la prevalencia de diabetes mellitus y factores de riesgos se usó el Método Colorimétrico Cuantitativo.

3.5.1 Validación de los instrumentos de recolección

Para la recopilación y obtención de las informaciones, este se les presentó a varias personas con experiencia en el Área de la Salud e Investigación como lo es la asesora y otros profesionales del Área de Investigación de UTECO, los cuales le realizaron la enmienda de lugar.

3.6 Procedimiento de investigación

Para lograr las informaciones y obtener los objetivos planteados el equipo de investigación estuvo formado por dos estudiantes de término en el Área de Bioanálisis y una asesora con experiencia en el Área de Laboratorio Clínico, los resultados requeridos fueron aportados por las sustentantes. Para esto fines las sustentantes realizaron las investigaciones en dos etapas.

3.6.1 Levantamiento y adquisición del material biológico para tales fines

Se le solicitó a la Decana de la Facultad de Ciencias y Humanidades una carta de identificación para presentarla al Director del Hospital Dr. Sigfredo Alba de Fantino. Para analizar las muestras y realizar la prueba de glucosa en sangre, el equipo investigador se dirigió al laboratorio del Hospital, a la encargada del laboratorio Licenciada Eduvigis Then Fernández, donde se le solicitó el permiso para el procesamiento de las muestras.

3.7 Etapa de laboratorio

Materiales:

Jeringa: son utilizadas para introducir pequeñas cantidades de gases o líquido en el área inaccesible o para tomar muestras de los componentes de dichos lugares.

Torniquetes: se utilizó a la hora de sangrar para que las venas se pongan más turgentes.

Guantes desechables: se utilizan para proteger las manos de cualquier enfermedad o bacterias.

Alcohol: para desinfectar el área donde se va a tomar la muestra de sangre.

Lápiz marcador: lápiz utilizado para rotular los tubos de ensayo y la indicación médica, ya sea con un número o letra.

Torunda: bola de algodón envuelta en gasa esterilizada, con diversos usos en curas e introversiones.

Gradilla: utensilio que forma parte del material de laboratorio, es utilizado para sostener los tubos de ensayos, los hay de madera, metal y plástico.

Tubos de ensayo: es parte del material de vidrio de un laboratorio. Se utilizará para la muestra de sangre en el laboratorio.

Equipos:

Nevera: es un equipo que se utiliza en el laboratorio para conservar los reactivos y muestras a temperaturas apropiadas.

Pipetas automáticas: se utiliza para medir exactamente porciones de las soluciones que se van a utilizar.

Centrifuga: se utiliza para separar el suero del coágulo y para la obtención del sedimento.

Colorímetro: es cualquier herramienta que identifica el color y el matiz para una medida más objetiva del color. El colorímetro también es un instrumento que permite medir la absorbencia de una solución en una específica frecuencia de luz al ser determinada.

Baño de María: equipo de laboratorio para conferir la temperatura uniforme a una sustancia líquida o sólida o para calentar lentamente, sumergiendo el recipiente que la contiene en otro mayor con agua que se lleva a esta ebullición.

Termómetro: es un instrumento que sirve para medir temperatura del baño de María.

Muestra: Suero o plasma.

Prueba: Glicemia.

Reactivo: Glucosa.

Estabilidad de los reactivos: a temperatura de 4-8ºc hasta la fecha indicada por el fabricante.

Método: Colorímetro cuantitativo.

3.7.1 Procedimiento de laboratorio

1. Se rotularon los tubos.
2. Se llevó el paciente al área de toma de muestra.
3. Se eligió el ante brazo, se colocó el torniquete cuatro (4) dedos por encima del pliegue del codo, se eligió la vena más turgente o más visibles.
4. Se desinfectó el área con alcohol, algodón, o cualquier solución antiséptico.
5. Se introdujo la jeringa de 5cc de capacidad.
6. Se extrajo 3cc de sangre.
7. Se depositó la sangre en el tubo de ensayo previamente rotulado, se dejó en reposo hasta que se retraiga el coágulo.
8. Luego se centrifugó la muestra por 5 minutos a 1,000 r.p.m.
9. Se procedió a separar el suero del coágulo.

3.7.2 Método colorímetro cuantitativo para glucosa

	B	**St**	**D**
Reactivo	1ml	1ml	1ml
Muestra	_	_	10ul
St.		10ul	

3.7.3 Procedimiento de laboratorio para glucosa

1. Se rotuló 3 tubos de ensayo muestra (D) B (blanco) St (estándar).
2. En los tres tubos se le colocó 1ml de reactivo de glucosa, luego en el tubo del St colocar 10ul de estándar y en el tubo muestra (D) colocar 10ul del suero o plasma. Se agitó hasta lograr una muestra homogénea.
3. Se incubó por 10 minutos en el baño de María 37ºC o 15 minutos a temperatura ambiente.
4. Se leyó en el colorímetro a 525 nm llevado a cero con el blanco.

Interpretación de los resultados

$$\frac{\text{Absorbancia del desconocido}}{\text{Absorbancia del estándar}} \times 100 = \text{mg/dl de glucosa}$$

Valores de referencia para interpretación: valores normal 70- 110 mg/dl.

3.8 Análisis de los datos

Los datos fueron analizados en el paquete estadístico SPSS versión 13, tabulados e interpretados siguiendo distribución de frecuencias simple y fueron presentados en tablas utilizando herramientas estadísticas de Microsoft Excel, para Windows Xp, definido por Pérez, 2002.

Prevalencia: es el cociente de dividir el número de paciente que reporten valores fuera del estándar entre el total de observaciones para el factor en estudio, multiplicado por 100. Es decir, que se determinara la prevalencia mediante la fórmula.

$$\text{Prev} = \frac{\text{No. paciente con valores fuera del estándar}}{\text{No. de paciente evaluado}} * 100$$

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1 Introducción

En este capítulo se presenta una descripción de los resultados obtenidos durante el levantamiento de los datos que se recolectaron con el formulario que fue diseñado para tales fines y con los resultados se presentan las variables utilizadas con esta investigación, prevalencia de diabetes mellitus, características demográficas, factores de riesgo y sintomatología.

4.2. Prevalencia de niveles elevados de glicemia

Tabla 1: Distribución de los casos según la prevalencia de glicemia en pacientes diabéticos/as que asistieron al Hospital Dr. Sigfredo Alba de Fantino.

Resultado	Frecuencia	Prevalencia
Alta	73	74.49%
Baja	10	10.20%
Normal	15	15.31%
Total	**98**	**100%**

Fuente: Resultado de los pacientes analizados, 2015.

De acuerdo a la prevalencia de glucosa en sangre en los pacientes que asisten al Hospital Dr. Sigfredo Alba de Fantino, 73 resultaron con glicemia alta con relación a los valores normales que son de 70 a 110 mg/dl, bajo 10 casos con relación a los valores de referencia y 15 normales, es decir, estaban dentro de los valores 70 a 110 mg/dl.

4.3. Características demográficas

Tabla 2: Distribución de frecuencia de los/as pacientes diabéticos/as que asistieron al Hospital Dr. Sigfredo Alba de Fantino mayo-junio 2015, con relación a la edad.

Edades	Pacientes consultados		Glicemia alta	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
10-20	3	3.06%	2	2.74%
21-30	7	7.14%	5	6.85%
31-40	5	5.10%	4	5.48%
41-50	15	15.31%	11	15.07%
51-60	30	30.61%	25	34.25%
61-70	20	20.41%	15	20.55%
71-80	5	5.10%	3	4.11%
81-90	13	13.27%	8	10.95%
Total	**98**	**100%**	**73**	**100%**

Fuente: Resultados de los pacientes analizados, 2015.

Con relación a la edad, de 10-20 años se analizaron 3 pacientes de los cuales 2 resultaron con el valor de la glicemia por encima de los valores normales que son de 70 a 110 mg/dl, de 21-30, 7 pacientes, de 31-40 años, 5 pacientes de 41-50 años, 15 pacientes, de 51-60 años, 30 pacientes de 61-70 años, 20 pacientes de 71-80 años, 5 pacientes, y de 81-90, 13 casos de los cuales la edad más estudiada fue de 51-60 años y la menos analizada fue de 10-20 años.

4.4. Sexo

Tabla 3: Distribución de frecuencia y porcentaje de los/as pacientes diabéticos/as que asistieron al hospital Dr. Sigfredo Alba de Fantino mayo-junio 2015, con relación al sexo.

Sexo	Pacientes consultados		Glicemia alta	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	35	35.71%	20	27.4%
Femenino	63	64.29%	53	72.60%
Total	**98**	**100%**	**73**	**100%**

Fuente: Resultados de los pacientes analizados, 2015.

De los pacientes diabéticos estudiados 35 corresponden al sexo masculino con 20 pacientes con valores de glucosa por encima de los valores normales con un porcentaje de 27.4% y femeninos resultaron 63 pacientes diabéticos/as con 53 pacientes con valores por encima de los normales con un porcentaje de 72.60%.

4.5 Zona de procedencia

Tabla 4: Distribución de frecuencia y porcentaje de los/as pacientes diabéticos/as que asistieron al Hospital Dr. Sigfredo Alba de Fantino mayo-junio 2015, con relación a la zona de procedencia.

Zona de procedencia	Frecuencia	Porcentaje
Rural	32	32.65%
Urbana	66	67.35%
Total	**98**	**100%**

Fuente: Resultado de los pacientes analizados, 2015.

De los 98 pacientes diabéticos analizados, 32 corresponden a la zona rural con una prevalencia de 32.65% y la urbana 66 pacientes con un porcentaje de 67.35%. La zona más estudiada fue la urbana.

4.6 Estado civil

Tabla 5: Distribución de frecuencia y porcentaje de los/as pacientes que asistieron al Hospital Dr. Sigfredo alba de Fantino, mayo-junio 2015, con relación al estado civil.

Estado civil	Frecuencia	Porcentaje	Glicemia alta	Porcentaje
Casados	50	51.02%	42	57.53%
Solteros	48	48.98%	31	42.47%
Total	**98**	**100%**	**73**	**100%**

Fuente: Resultado de los pacientes analizados, 2015.

De los 73 pacientes diabéticos con resultado más alto que el valor normal que es 70-110 mg/dl, 50 de estos pacientes son casados de los cuales 42 obtuvieron resultado de glicemia más alto que el valor normal con un porcentaje de 57.53%, mientras que los solteros resultaron ser 48 pacientes de los cuales 31 resultaron con valores más alto que lo normal con un porcentaje de 42.47% por lo que el estado civil más estudiado fue los casados.

4.7 Factores de riesgo

Tabla 6: Distribución de frecuencia y porcentaje de los factores de riesgo de los/as pacientes que asistieron al Hospital Dr. Sigfredo Alba de Fantino mayo-junio 2015.

Factores de riesgo	Frecuencia	Porcentaje	Glicemia alta	Porcentaje
Obesidad	3	3.06%	2	2.74%
Edad avanzada	4	4.08%	2	2.74%
Historial familiar	81	82.65%	64	87.67%
Hábitos alimenticios	10	10.21%	5	6.85%
Total	**98**	**100%**	**73**	**100%**

Fuente: Resultado de los pacientes analizados, 2015.

Al indagar con los pacientes diabéticos sobre los factores de riesgo, 3 tenían obesidad de los cuales 2 salieron con glicemia alta con una porcentaje de 2.74%, dentro

de las edad avanzadas 4 casos de los cuales 2 resultaron con glicemia elevada con una prevalencia de 2.74%, los que poseían historial familiar resultaron 81 con 64 pacientes con glicemia elevada con una prevalencia de 87.67%, 10 tenían hábitos alimenticios sin dieta de los cuales 5 resultaron con glicemia elevada con un porcentaje de 6.85% por lo que de estos pacientes lo que resultaron con más casos de glicemia alta fueron lo de historial familiar.

4.8. Sintomatología

Tabla 7: Distribución de frecuencia y prevalencia de los síntomas presentados en los pacientes que asistieron al Hospital Dr. Sigfredo alba de Fantino mayo-junio 2015.

Síntomas	Frecuencia	Glicemia alta	Prevalencia
Frecuencia en la necesidad de orinar (poliuria)	96	20	27.39%
Hambre inusual (polifagia)	95	15	20.55%
Sed excesiva (polidipsia)	94	10	13.70%
Debilidad y cansancio	95	5	6.85%
Pérdida de peso	58	5	6.85%
Visión borrosa	80	6	8.22%
Mareo	92	7	9.59%
Hormigueo de las manos y pies	82	3	4.11%
Afecciones en riñones	63	2	2.74%

Fuente: Resultado de los pacientes analizados, 2015.

Con referencia a los síntomas, 96 casos tenían poliuria de los cuales 20 resultaron con glicemia por encima de los valores normales con una prevalencia de 27.39%, con polifagia presentaron 94 casos los cuales 10 tenían glicemia elevada correspondiente a una prevalencia de 13.70%, con debilidad y cansancio 95 casos, con 5 casos de glicemia elevada con una prevalencia de 6.85%; con pérdida de peso 58 casos con 5 pacientes que

resultaron con glicemia alta con una prevalencia de 6.85%; con visión borrosa tenían 80 casos los cuales resultaron 6 casos con glicemia elevada con una prevalencia de 8.22%; con mareo 92 casos de los cuales 7 casos tenían glicemia elevada con una prevalencia de 9.59%; con hormigueo de las manos y pies 82 casos de los cuales 2 resultaron con glicemia elevada correspondiente a la prevalencia de 4.11%; con afecciones en riñones con 2 casos de glicemia elevada correspondiente a una prevalencia de 2.74% por lo que el síntomas más frecuente en estos/as pacientes diabéticos/as son: poliuria, polifagia y debilidad y cansancio.

CAPÍTULO V

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

5.1 Introducción

En este capítulo se describen y se analizan los resultados obtenidos en esta investigación, es decir se dan respuesta a las preguntas del planteamiento del problema.

5.2. ¿Cuál es la prevalencia de diabetes mellitus en los pacientes que asistieron al Hospital Dr. Sigfredo Alba de Fantino, mayo-junio 2015?

Con relación a los 98 pacientes diabéticos/as analizados/as, 73 resultaron con glicemia con valores altos con una prevalencia de 74.49%, mientras que el estudio realizado por Ramírez et al donde reportaron una prevalencia de 68.4 %.

5.3. ¿Cuáles son las características demográficas relacionadas con los pacientes que asistieron al Hospital Dr. Sigfredo alba de Fantino?

Con relación a la edad la más afectada es de 51-60 años con un porcentaje de 30.61%, en el estudio de Cruz et al, la edad más afectada fue de 55-75 años.

Con referencia al sexo en esta investigación el sexo más afectado es el femenino con un porcentaje de 64.29%, mientras que en el estudio de Cruz et al, el sexo más afectado fue el masculino.

Refiriéndose a la zona de procedencia la más afectada es la urbana con 66 casos con un porcentaje de 67.35%, mientras que en el estudio realizado por Cruz et al, con una incidencia alta en la zona rural.

Con relación al estado civil el más afectado es el casado con 50 casos con un porcentaje de 51.02%.

5.4. ¿Cuáles son los factores de riesgo que influyen en estos pacientes con relación a la diabetes mellitus?

Al relacionar los factores de riesgo con los/as diabéticos/as analizados/as los que se registran en mayor proporción es historial familiar con 81 casos y 64 casos con glicemia elevada con una prevalencia de 87.67%, hábitos alimenticios con un porcentaje de 6.85%, al igual que el estudio realizado por Grullón et al, 2013, el factor de mayor proporción fue el de predisposición genética.

5.5. ¿Cuáles síntomas presentan los pacientes diabéticos que consultaron en el Hospital Dr. Sigfredo alba de Fantino, mayo-junio 2015?

Los síntomas que presentaron los/as pacientes diabéticos/as con mayor prevalencia son: poliuria, polidipsia y hambre inusual, estos hallazgos son diferentes a los de Grullón et al, donde los síntomas más comunes fueron: polidipsia, cansancio o somnolencia y afecciones en los riñones.

5.6 Conclusiones

Analizados los resultados del estudio sobre la prevalencia de diabetes mellitus y factores de riesgo en pacientes del Hospital Dr. Sigfredo Alba de Fantino, mayo-junio 2015, se concluye:

a) Se determinó que de 98 pacientes diabéticos analizados, 73 resultaron con glicemia elevada con una prevalencia de 74.49%, con glicemia baja 10 casos con una prevalencia de 10.20% y con glicemia normal 15 casos con una prevalencia de 15.31% tomando como referencia los valores normales de 70-110 mg/dl, (ver tabla 1).

b) Refiriéndose a la característica demográfica, la edad con mayor frecuencia la reportó la edad de 51-60 años con un porcentaje de 30.61% y la menos estudiada fue de 10-20 años con un porcentaje 3.06%, de acuerdo al sexo el más estudiado fue el femenino con 63 casos de los cuales 53 casos resultaron con glicemia alta. Con relación a la zona de procedencia la que más se analizó fue la urbana con un porcentaje de 67.35%, correspondiente al estado civil el más estudiado fue el casado con un porcentaje de 51.02%, (ver tabla 2, 3, 4 y 5).

c) Refiriéndonos a los factores de riesgo para la diabetes reportaron mayor frecuencia para el historial familiar y el hábito alimenticio, (ver tabla 6).

d) Con relación a los síntomas los más comunes son: poliuria, polifagia, polidipsia y debilidad y cansancio, (ver tabla 7).

5.7 Recomendaciones

Al Ministerio de Salud Pública

Coordinar charlas orientadas sobre la diabetes y sus consecuencias, concientizar a la población de tomar medidas preventivas para evitar esta y otras enfermedades.

A la Provincial de Salud de la provincia Sánchez Ramírez

Junto con UTECO, principalmente la Escuela de Bioanálisis, desarrollar programas sobre la realidad de la diabetes y así concientizar toda la población.

Al personal del Hospital Dr. Sigfredo Alba de Fantino

Dar seguimiento y orientación a los pacientes diabéticos sobre lo que es la diabetes y evaluar dietas que permitan equilibrar los niveles de diabetes en sangre y mitigar los efectos de la diabetes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Acasio Adames, Josefina; Bonilla Fernández, María Elena y Monegro Santos, Ana María. (2012). Niveles de TGO Y TGP en Pacientes Diabéticos que Asisten al Hospital Inmaculada Concepción. (Cotuí). Editor: Instituto Tecnológico del Cibao Oriental (ITECO).
2. Alfonso R, Gennaro. (2003). Remington Farmacia, Volumen en 1. Argentina. Editor: Medica Panamericana.
3. Andújar Griselda. (2008). Quimia clínica y pruebas para determinar glucosa.
4. Ángel Mejía, Gilberto. (2006).Interpretación Clínica del Laboratorio. Colombia. Editor: Ed. Medica Panamericana.
5. Berkow Robert. (2008). Manual Merck de información Médica General.2da Edición. Barcelona España; Editorial grupo océano.
6. Brewer, Sarah. (2006). Remedios Naturales para tratar la Diabetes. España. Editor: Aguilar.
7. Correa Jiménez, Luz María (2004). Ayudas diagnósticas. Colombia Editor: universidad de caldas.
8. Cruz, Abel. (2011). Diabetes y su Cura Natural. México. Editor: SELECTOR.
9. De la Cruz y López, L. (1995). Frecuencia de Diabetes Mellitus en pacientes que Asistieron a la Consulta Externa del Hospital Dr. Ramón Báez. ITECO. Cotuí, República Dominicana.
10. Delgado, Janes L. (2011). La Guía de Buena Salud y tu Vida. Estados Unidos. Editor: Newmarket Press.
11. Dependencia Federal de Salud (DFS). (2013). Diabetes Arias.

12. Duperly John (2004). Obesidad; un enfoque integral. Colombia. Editor: Universidad del Rosario.

13. Felipe A. Luis; González. El Sahili (2009). Psicología Clínica. México Editor: Universidad de Guanajuato.

14. Gabriel Rada. (2007). La Epidemiologia de la diabetes. Editor: Thomas Merino.

15. Galilea (2011). Nutrición y dietética. España. Editor: IC Editorial.

16. García Miguel Ángel (2014). Diccionario Medico-Sentimental. Editor G.A.

17. Garzaran Teijero, Ana. (2004). Diabetes Mellitus. Editor: Edimat Libros.

18. Grullón Cabrera, Yamilka, Villa Fana Sánchez, Steffani y Mercedes Pérez, Juana. (2013). Prevalencia de Niveles de Glicemia fuera de los Estándares en Niños/as que Cursan el segundo Ciclo del Nivel Básico en el Municipio de Jima. Editor: Instituto Tecnológico del Cibao Oriental (ITECO). Cotuí. República Dominicana.

19. Guthrie Diana W; Guthrie Richard A. (2002). La diabetes y el ejercicio, Ediciones obelisco.

20. Guyton-Hall. (1999); Tratado de Filosofía Medica.9na Edición.

21. Hergueta G. (2002). Hipertensión arterial. España. Editor: Capital Editores.

22. Hernando Avendaño; (2009). Diabetología Clínica 3ra Edición. España: Editor: ED. Médica Panamericana.

23. Jones y Bartlett. (2010).Los cuidados de Urgencias y el transporte de los Enfermos y los Heridos. Canadá. Editor: Jones y Bartlett.

24. Kasper Harrison, Dennis L. (2006).Principios de medicina interna.16ª Ed. México. Editorial McGraw-Hill.

25. Kaufer y Bertha. (2008). Principios de Medicina Interna. Editor: McGraw-Hill.

26. Larousse (2007). Diccionario Manual de la Lengua Española vox. Larousse. España. Editorial, S.L.

27. López Chicharro, (2008). Fisiología Clínica del Ejercicio. España. Editor: Medina Panamericana.

28. Marín, Luis; Márquez, Lorena y Salazar, Teodobelis. (2009). Diabetes Mellitus en los estudiantes de medicina del Área clínica de la Universidad del Oriente Núcleo Anzoátegui enero-febrero. Venezuela.

29. Martínez Carmola, Matsued; Zacarías, Neftalí Melo Medina, Nidia y Morillo Ciplon, David, (2011). Niveles de Conocimientos sobre la Diabetes en Pacientes que Acuden a la Consulta de Diabéticos del Instituto Nacional de Diabetes, Endocrinología y Nutrición. Santo Domingo.

30. Martínez vaca, Walter L. (2003). Estadística Descriptiva con énfasis en salud pública. Bolivia. Editor: Grupo la hoguera.

31. Meléndez, Guillermo (2008). Factores asociados con sobrepeso y obesidad. México. Editor: ED Medica Panamericana.

32. Montalbán, E. et al. (2010). Prevalencia de Diabetes Mellitus y factores de Riesgo Cardiovascular en la Población Adulta de la Comunidad de Madrid mayo-junio. Editor: Universidad de Castilla la Mancha.

33. Morla Báez, Elbin. (2004). Manual para Niños y Adolescentes con Diabetes Mellitus. Santo Domingo. Editor: INTEC.

34. Mosby, Doymo; (1993). Principio de anatomía y fisiología, 7ma Edición.

35. Msp/Dies prevalencia 2012.

36. Murray, Robert K. (1994). Bioquímica de Harper.13ª Edición. Editorial el manual moderno, S.A. de C.V. México, D.F.

37. ONE (2010).X Censo Nacional de población vivienda. Santo Domingo

38. ONE (Oficina Nacional de Estadística). (2012). IX Censo Nacional de Población y Vivienda 2010. Informe General Volumen I. Santo Domingo.

39. Organización Mundial de la Salud (OMS). (2013). Estadísticas Sanitarias Mundiales. Editor: OMS.

40. Pallardo Sánchez, Luis Felipe. (2009). Endocrinología Clínica. Edición. España. Editor: Díaz de Santos.

41. Peretta Daniel, Marcelo. (2005). Reingeniería Farmacéutica. Argentina. Editor: Medica Panamericana.

42. Pérez José Miguel, et al. (2008). Diabetes Mellitus Tipo I (DMI) en Niños menores de 5 años. Chile.

43. Pitts, Robert F. (1976).Fisiología del riñón y líquidos corporales. 3ra. Edición.

44. Pommier, Louis (2002). Diccionario Homeopático de urgencia. 2da. Edición. Barcelona. Editor Paidotribo.

45. Pratt Mayra, (2009).manual de fisiopatología.

46. Puebla Pinilla, Ana, (2007). Valoración médica y jurídica de la incapacidad laboral. España. Editor: La ley.

47. Quisiguiña Jarrin, Diana Cecilia. (2010).Factores que inciden en el incremento de las complicaciones crónicas de la diabetes mellitus tipo II en el servicio de medicina interna del Hospital Alfredo Noboa Montenegro Cantón Guaranda Provincia Bolívar.Ecuador. Editor: Escuela Superior Politécnica de CHIMBORAZO.

48. Ramírez Gil, Berequia; Regalado Nuris Leidy y Tejada Robles, Alexandra. (2013). Prevalencia de TGO Y TGP en Pacientes Diabéticos del Hospital Municipal de Cevicos. Editor: Instituto Tecnológico Del Cibao Oriental (ITECO). (COTUI), República Dominicana.

49. Reece, Albert y Hobbins, John. (2010). Obstetricia Clínica. Argentina. Editor: Ed. Medica Panamericana.

50. Regalado A. et al (2007).Determinación de Glucosa en Adulto de 25 a 55 años que asisten al Hospital Inmaculada Concepción de Cotuí. Editor: Instituto Tecnológico del Cibao Oriental (ITECO). República Dominicana.

51. Richet, Gabriel; Beaufils, Michel. (1982) Nefrología Fisiopatología clínica. 1ra. Edición.

52. Riella, Miguel C. Martínez, Cristina (2004). Nutrición y riñón. Argentina. Editor. ED. Médica.

53. Rivera Arce, Erika (2000). Diabetes mellitus. México. Editor: editorial paz México.

54. Rodríguez, Javier Salvador. (2003).La prevalencia de la diabetes.1ra edición. Editorial: Everest.

55. Rossi, Melody. (2007). May I Walk You Home; Estados Unidos. Editor: Bethany House.

56. Rubín, Ala L. (2004) Diabetes para Dunmies. Estados Unidos. Editor: John Wileysons.

57. Salas Agüero, Ramona. (2008).Química clínica II y pruebas para determinar glucosa. República Dominicana.

58. Sánchez, María; Aquino, Estela y Montero, Lucia. (2011). Niveles de Hemoglobina Glicosilada en Pacientes Diabéticos en el Instituto Nacional de Diabetes, Endocrinología y Nutrición enero-junio.

59. Szklo, Moisés; Nieto, Javier (2003). Epidemiologia intermedia. España. Editor: Ediciones Díaz de Santos.

60. Tebar, F.J; Escobar Jiménez (2009). La diabetes mellitus en la práctica. España. Editor: Medica Panamericana.

61. Tejadas Reyes, Altagracia; Pérez García, Victoria y García Rodríguez, Ana del Pilar. (2011). Incidencia de Diabetes en Niños/as y Adolescente. ITECO. Cotuí. República Dominicana.

62. Valdés et al. (2003). Característica de la Diabetes Mellitus. ITECO. Cotuí. República Dominicana.

63. Vélez, et al. (1993). Restrepo Fundamentos de medicina nefrología 39- Edición, Colombia.

64. Wilson J. (1994). Principios de la medicina interna. 13ª Edición. España: MC Graw Hill –interamericana.

Anexos

Anexo I:

Cuestionario para levantar datos de los pacientes del Hospital Dr. Sigfredo Alba, Fantino.

Universidad Tecnológica del Cibao Oriental

(UTECO)

Universidad Patrimonio de la Comunidad

Estimado paciente este cuestionario que encontrarás a continuación forma parte de un estudio sobre Prevalencia de Diabetes Mellitus y Factores de Riesgo en Pacientes del Hospital Dr. Sigfredo Alba. Comprenderás que, por ello tus respuestas claras y sinceras, serán del más alto interés y te damos las gracias.

Este cuestionario es anónimo, no tienes que firmarlo o poner tu nombre, ni identificarte en ninguna de sus hojas (a menos que desees hacerlo). ¡¡¡ Muchas gracias!!!

Instrucción de respuesta

Las preguntas que contienen opciones de respuesta (generalmente marcada a), b), c), y así sucesivamente), se responden colocado una x en la opción que mejor exprese tu opción o tu sentir. En caso que se te indique puedes marcar varias opciones en las mismas preguntas.

I. Características demográficas y personales

1. Sexo

a) Femenino ☐ b) Masculino ☐

2. Zona de residencia

a) Urbana ☐ b) Rural ☐

2. Estado civil

a) Soltero/a ☐ b) Casado/a ☐

II. Prevalencia de niveles elevado de glicemia

3. Los resultados del análisis de glicemia registrado son de: _____

III. Factores de riego

Obesidad ☐ Edad avanzada ☐

Historial familiar ☐ Hábitos alimenticios ☐

IV. Sintomatología

Frecuencia en la necesidad de orina (Poliuria) ☐

Hambre inusual (Polifagia) ☐ Sed excesiva (Polidipsia) ☐

Debilidad y cansancio ☐ Pérdida de peso ☐

Visión borrosa ☐ Mareo ☐

Hormigueros de las manos y pies ☐

Afecciones en riñones ☐

ANEXO II

PRESUPUESTO

CONCEPTO	VALOR RD$
Fotocopias	4,700.00
Recolección de datos, Internet, viajes y otros proceso de investigación	3,300.00
Otros materiales gastables como reactivos, jeringa y otros materiales para pruebas	10,000.00
Inscripción de tesis	7,000.00
Encuadernación e imprevisto	21,000.00
Total	**46,000.00**

Anexo III:

Cronograma de actividades para el Desarrollo del Trabajo de Grado

Componentes	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**	**Julio**	**Agosto**	**Septiembre**	**Octubre**
Taller I: Formato y Capitulo								
Taller II: Metodología								
Taller III: Redacción y Revisión de Literatura								
Introducción								
Antecedentes								
Planteamiento y descripción del Problema								
Justificación								
Alcance y limite								
Definición de términos								
Marco contextual								
Revisión de literatura								
Metodología								
Referencias								
Anexos								
Entrega a la facultad								
Evaluación jurado evaluador								
Retroalimentación								
Aplicación de la Metodología								
Análisis de datos								
Redacción del primer borrador								
Entrega del título en registro								
Lectura del jurado evaluador								
Examen del jurado evaluador								
Retroalimentación								
Entrega empastado								