



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE MEDICINA HUMANA

TÍTULO:

“ESTILOS DE VIDA Y SU RELACIÓN CON LAS
COMPLICACIONES EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS
TIPO 2 DE LA ASOCIACIÓN DE DIABÉTICOS “AMIGOS
DULCES” DEL HOSPITAL ISIDRO AYORA DE LOJA”

*Tesis previa a la obtención del
Título de Médico General.*

AUTORA:

LIZZETH DEL CISNE QUEZADA COSTA

DIRECTOR:

DR. CRISTIAN ALFONSO GALARZA SÁNCHEZ, Esp.

LOJA- ECUADOR

2016

CERTIFICACIÓN

Loja, 30 de septiembre del 2016

Dr. Cristian Alfonso Galarza Sánchez, Esp.

DIRECTOR DE TESIS

Certifico que el trabajo de investigación de grado, titulado **“ESTILOS DE VIDA Y SU RELACIÓN CON LAS COMPLICACIONES EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE LA ASOCIACIÓN DE DIABÉTICOS “AMIGOS DULCES” DEL HOSPITAL ISIDRO AYORA DE LOJA”**, realizado por Lizzeth del Cisne Quezada Costa, ha sido elaborado bajo mi dirección, el mismo que cumple con las exigencias técnicas y legales que la institución exige, por lo que, autorizo su presentación al Tribunal correspondiente.



Cristian Alfonso Galarza Sánchez
INTERNISTA
L. 4a - F. 5 - N°14
710355100

.....
Cristian Alfonso Galarza Sánchez, Esp.
DIRECTOR DE TESIS

AUTORÍA

Yo, Lizzeth del Cisne Quezada Costa declaro ser autora del presente trabajo de tesis “ESTILOS DE VIDA Y SU RELACIÓN CON LAS COMPLICACIONES EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE LA ASOCIACIÓN DE DIABÉTICOS “AMIGOS DULCES” DEL HOSPITAL ISIDRO AYORA DE LOJA” y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el repositorio institucional- Biblioteca Virtual.

Autora: Lizzeth del Cisne Quezada Costa



Firma:

Cédula: 1103677462

Fecha: 30/09/2016

CARTA DE AUTORIZACIÓN

Yo, Lizzeth del Cisne Quezada Costa declaro ser autor de la tesis titulada: “**ESTILOS DE VIDA Y SU RELACIÓN CON LAS COMPLICACIONES EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE LA ASOCIACIÓN DE DIABÉTICOS “AMIGOS DULCES” DEL HOSPITAL ISIDRO AYORA DE LOJA**” como requisito para optar por el grado de: Médico General; autorizo al sistema bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja, para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional;

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo a través del RDI, en las redes de información del país y del extranjero con las cuales la universidad mantenga un convenio.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja a los treinta días del mes de Septiembre del dos mil dieciséis, firma la autora.



Firma: _____

Autora: Lizzeth del Cisne Quezada Costa

Cédula: 1103677462.

Dirección: Época; Guatemala 25-98 y Estados Unidos.

Correo Electrónico: liz_ci15@hotmail.com

Teléfono: 072576599

Celular: 0997147600

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Director de Tesis: Dr. Cristian Alfonso Galarza Sánchez, Esp.

Tribunal de grado: Presidente: Dra. Elvia Raquel Ruiz Bustán, Mg. Sc.

Vocal: Dra. María Angélica Gordillo Iñiguez, Esp

Vocal: Dr. Tito Goberth Carrión Dávila, Mg. Sc.

DEDICATORIA

El trabajo que he culminado para alcanzar una meta en mi vida lo dedico a mi familia que es la base fundamental de que este logro sea posible;

A mi querida madre Lelys, por ser mi fortaleza e inspiración diaria, quien con sus acertados consejos ha logrado hacer de mí una persona de bien, y a mi amado padre Antonio, porque sé que desde el cielo me bendice día a día y por haber sido mi ejemplo de constancia y dedicación.

A mis hermanas: Sindy y Michelle por ser parte importante en mi vida y el apoyo continuo en este caminar.

A mis abuelitos, tíos y primos quienes han estado conmigo en momentos de necesidad y haber compartido alegrías y experiencias.

LIZZETH DEL CISNE QUEZADA COSTA

AGRADECIMIENTO

A Dios por protegerme durante mi camino, por ser mi fortaleza en mis momentos de debilidad para superar obstáculos y dificultades a lo largo de toda mi vida y por brindarme una vida llena de aprendizajes y experiencias.

Al alma máter que me permitió revestirme de toda mi formación profesional para conseguir este sueño anhelado.

Y de manera especial y sincera al Dr. Cristian Alfonso Galarza Sánchez por aceptarme para realizar esta tesis bajo su dirección. Su apoyo y confianza en mi trabajo y su capacidad para guiar mis ideas ha sido un aporte invaluable, no solamente en el desarrollo de este trabajo sino también en mi formación como investigadora.

LIZZETH DEL CISNE QUEZADA COSTA

ÍNDICE GENERAL

CERTIFICACIÓN.....	ii
AUTORÍA.....	iii
CARTA DE AUTORIZACIÓN.....	iv
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
ÍNDICE GENERAL.....	vii
ÍNDICE DE CUADROS.....	ix
1. TÍTULO.....	1
2. RESUMEN.....	2
SUMMARY.....	3
3. INTRODUCCIÓN.....	4
4. REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	7
4.1. DEFINICIÓN DE DIABETES MELLITUS.....	7
4.2. DIAGNÓSTICO DE DIABETES MELLITUS.....	7
4.3. ESTILO DE VIDA.....	8
4.3.1. Estilo de vida en la Diabetes Mellitus.....	8
4.3.2. Alimentación saludable.....	9
4.3.3. Educación alimentaria.....	9
4.3.4. Terapia nutricional.....	10
4.3.4.1. <i>Hidratos de carbono</i>	10
4.3.4.2. <i>Índice glicémico</i>	10
4.3.4.3. <i>Fibra dietaria</i>	11
4.3.4.4. <i>Frecuencia de alimentación</i>	11
4.3.4.5. <i>Grasa dietaria y colesterol</i>	11
4.3.5. Alcohol.....	12
4.3.6. Sodio.....	12
4.3.7. Reducción de peso.....	13
4.3.8. Actividad física.....	14
4.3.8.1. <i>Beneficios de la actividad física</i>	14
4.3.8.2. <i>Riesgos de la actividad física</i>	15
4.3.8.2.1. <i>Hipoglucemia</i>	15
4.3.8.2.2. <i>Infarto agudo al miocardio o muerte súbita</i>	16
4.3.9. Tabaquismo.....	16
4.3.10. Depresión.....	17
4.4. COMPLICACIONES MICROVASCULARES.....	17
4.4.1. Nefropatía diabética.....	17
4.4.1.1. <i>Fisiopatología</i>	17
4.4.1.2. <i>Diagnóstico</i>	19
4.4.1.3. <i>Tratamiento</i>	19
4.4.2. Retinopatía diabética.....	19
4.4.2.1. <i>Fisiopatología</i>	20
4.4.2.2. <i>Clasificación de la retinopatía diabética</i>	20
4.4.2.3. <i>Tratamiento</i>	21
4.4.3. Neuropatía diabética.....	22
4.4.3.1. <i>Neuropatía somática</i>	22
4.4.3.2. <i>Neuropatía autonómica</i>	22
4.4.4. Pie diabético.....	23

4.4.4.1. <i>Tratamiento del pie diabético</i>	24
5. METODOLOGÍA.....	26
5.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	26
5.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	26
5.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	26
5.4. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	26
5.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.....	26
5.6. FASE PREANALÍTICA.....	27
5.7. FASE ANALÍTICA.....	27
5.8. FASE POSTANALÍTICA.....	27
5.9. ANÁLISIS DE DATOS.....	27
6. RESULTADOS.....	28
7. DISCUSIÓN.....	31
8. CONCLUSIONES.....	33
9. RECOMENDACIONES.....	34
10. BIBLIOGRAFÍA.....	35
11. ANEXOS.....	37

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1. Sexo de los Pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2.....	31
Cuadro N° 2. Edad de los Pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2.....	31
Cuadro N° 3. Nivel de Instrucción de los Pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2.....	31
Cuadro N° 4. Estilos de vida según Escala de IMEVID modificada de los Pacientes Diabéticos Tipo 2.....	32
Cuadro N° 5. Complicaciones en base a los Estilos de vida según Escala de IMEVID modificada de los Pacientes Diabéticos Tipo 2.....	32

1. TÍTULO

“ESTILOS DE VIDA Y SU RELACIÓN CON LAS COMPLICACIONES EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE LA ASOCIACIÓN DE DIABÉTICOS “AMIGOS DULCES” DEL HOSPITAL ISIDRO AYORA DE LOJA”

2. RESUMEN

La Diabetes Mellitus Tipo 2 es un problema de Salud Pública, que afecta a todas las personas a nivel global. El estilo de vida en estos pacientes en sí, juega un papel muy importante al momento de evaluar el manejo y tratamiento de cada uno de estos. El presente estudio de investigación se realizó con el objetivo de relacionar los estilos de vida con las complicaciones que pueden presentar los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 de la asociación de Diabéticos “Amigos Dulces” del Hospital General Isidro Ayora de la Ciudad de Loja, Ecuador. Evaluar la edad, género y nivel de instrucción, así como los estilos de vida utilizando como escala IMEVID, y poder relacionarlo con las complicaciones que se puedan presentar. Se realizó un estudio descriptivo y transversal, con un total de 52 pacientes que cumplen con los criterios de inclusión, y que pertenecen al grupo de diabéticos antes mencionados. De acuerdo a los resultados, del total de 52 pacientes el 88% son de sexo femenino y el 12% son de sexo masculino; en cuanto a la edad, el 62% corresponden a la edad >65 años; en cuanto al nivel de instrucción el 46% tienen instrucción primaria. Dentro de los estilos de vida, el 50% lleva una vida muy saludable. En cuanto a la relación de los estilos de vida con las complicaciones, de los pacientes poco saludables el 8% presentó pie diabético, el 4% presentó retinopatía, el 4% presentó nefropatía, mientras que el 2% presentó neuropatía; de los pacientes no saludables el 12% presentó pie diabético, el 8% neuropatía, el 4% presentó retinopatía, y el 4% presentó nefropatía. Se concluyó que según la escala de IMEVID predomina el estilo de vida muy saludable y saludable de los cuales son pocos los que presentan complicaciones, en comparación con los pacientes que presentan un estilo de vida poco saludable y no saludable, los cuales tienen más tendencia a presentar complicaciones. **Palabras Clave:** Diabetes Mellitus Tipo 2, Estilo de Vida.

SUMMARY

Type 2 Diabetes Mellitus is a public health problem that affects people globally. The lifestyles of these patients themselves play a very important role when evaluating management and treatment programs. This research study was conducted in collaboration with Diabetics Association "Friends Sweets" General Hospital Isidro Ayora City Loja, Ecuador with the aim of linking lifestyles with complications that may occur in patients with Diabetes Mellitus Type 2. The researcher assessed the ages, genders and levels of education and lifestyles using the IMEVID scale, and then relating it to the complications that may arise. Using a descriptive, observational and cross-sectional study, a total of 52 patients who meet the inclusion criteria, and which belong to the aforementioned diabetics, were included in the study. Of the 52 patients, 54% were male and 46% are female; in terms of age, 62% were 65 years old or over; 46% have at least primary education, and, 50% pursue a very healthy lifestyle. As for the relationship of lifestyles with complications, 8% of unhealthy patients had diabetic foot; 4% had retinopathy; 4% nephropathy presented 4% while 2% had neuropathy; 12% of unhealthy patients showed diabetic foot; 8% had neuropathy; 4% had retinopathy; and, 4% had nephropathy. It was concluded that according to the scale of IMEVID, those patients who enjoyed predominantly healthy lifestyles had fewer complications compared with patients who have a unhealthy lifestyles and are more likely to experience complications. **Key Words:** Type 2 Diabetes Mellitus, Lifestyle

3. INTRODUCCIÓN

La Diabetes Mellitus tipo 2, es un problema de Salud Pública mundial, en la cual existe una relación tanto de factores genéticos como ambientales. Esta enfermedad produce defectos en la secreción y acción de la insulina, produciendo hiperglicemia y alteraciones múltiples en los sistemas que componen el cuerpo humano.

Es de gran importancia considerar que la Diabetes Mellitus Tipo 2 es una enfermedad que se encuentra en constante estudio, produciendo avances tanto en el diagnóstico como en lo que se refiere a su manejo y tratamiento. Los cambios en los criterios diagnósticos, la comercialización de nuevos fármacos para el control glucémico y la continua publicación de nuevos estudios, permiten un mejor entendimiento sobre esta patología, que cada año cobra la vida de millones de personas en todo el mundo. (Gasteiz, 2011).

En el momento actual no existe alguna región en el mundo que no se vea afectada por el problema de la Diabetes Mellitus. Tan solo en el año 2003 la población de diabéticos era de 193 millones, se estima que la proyección para el año 2025 será del 333 millones, un incremento alrededor del 70%. (Prócel, 2009)

Una dieta balanceada y ejercicio frecuente, son importantes en el tratamiento de la diabetes mellitus para lograr una regulación óptima del metabolismo de los hidratos de carbono, grasas y proteínas. Debe ser de carácter individual de acuerdo al sexo, la edad, el estado fisiológico, nivel cultural, la procedencia, nivel socioeconómico, estado nutricional, grado de actividad física, duración y tipo de trabajo, entre otros aspectos importantes, y siempre estar orientado al beneficio del paciente y las posibles complicaciones que se puedan presentar.(Socarrás, 2011)

La Diabetes Mellitus Tipo 2 en el Ecuador es considerada actualmente como la epidemia del siglo, tan solo en el año 2013 se registraron 63.104 defunciones generales, de las cuales 4.695 corresponden a pacientes diabéticos, factores como la obesidad y el estilo de vida inadecuados están provocando un aumento en la prevalencia de esta patología considerada actualmente como una de las primeras causas de muerte en nuestra población, sobretodo de gran importancia por las complicaciones que durante esta se puedan presentar.(INEC, 2014).

El objetivo de la presente investigación es el de establecer los estilos de vida y su relación con las complicaciones en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 de la Asociación de Diabéticos “Amigos Dulces”; realizando un estudio descriptivo y

transversal en 52 pacientes de la Asociación de Diabéticos “Amigos Dulces” del Hospital Isidro Ayora en el que permita determinar la edad, sexo y nivel de instrucción de cada uno de estos, así como determinar los estilos de vida mediante la escala de IMEVID y su relación con las complicaciones que estos presentan, contribuyendo con información que complemente los vacíos de conocimiento en los rubros anteriores, de tal manera que lo que se pretende es conocer la magnitud de un problema (estilos de vida) y por otro lado, dotar a los clínicos y a los sanitaristas información relevante sobre factores asociados para los inadecuados estilos de vida. A los primeros, les servirá para mejorar la calidad de la atención médica y a los segundos, para implementar programas de salud pública enfocados en la prevención de complicaciones en diabetes.

ABREVIATURAS

IDF: Federación Internacional de Diabetes.

IMEVID: Instrumento para Medir el Estilo de Vida en Diabéticos.

OMS: Organización Mundial de Salud.

ALAD: Revista de la Asociación Latinoamericana de Diabetes.

DM: Diabetes Mellitus.

NGSP: Programa de Normalización Nacional Glucohemoglobina.

GAA: Glucemia de Ayuno Alterada.

IGA: Intolerancia A la Glucosa.

AHEAD: Acción por la Salud en Diabetes.

IAM: Infarto Agudo de Miocardio.

RD: Retinopatía Diabética

INEC: Instituto Nacional de Estadística y Censos

MSP: Ministerio de Salud Pública

IESS: Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social

4. REVISIÓN DE LA LITERATURA

4.1. DEFINICIÓN DE DIABETES MELLITUS

El término diabetes mellitus (DM) describe un desorden metabólico de múltiples etiologías, caracterizado por hiperglucemia crónica con disturbios en el metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas y que resulta de defectos en la secreción y/o en la acción de la insulina.(ALAD, Revista de la Asociación Latinoamericana de Diabetes , 2013)

4.2. DIAGNÓSTICO DE LA DIABETES MELLITUS

Para el diagnóstico de la DM se puede utilizar cualquiera de los siguientes criterios:

1. Síntomas de diabetes más una glucemia casual medida en plasma venoso que sea igual o mayor a 200 mg/dL (11.1 mmol/l). Casual se define como cualquier hora del día sin relación con el tiempo transcurrido desde la última comida. Los síntomas clásicos de diabetes incluyen aumento en el apetito, poliuria, polidipsia y pérdida inexplicable de peso.
2. Glucemia de ayuno medida en plasma venoso que sea igual o mayor a 126 mg/dL (7 mmol/l). Ayuno se define como un período sin ingesta calórica de por lo menos ocho horas.
3. Glucemia medida en plasma venoso que sea igual o mayor a 200 mg/Dl (11.1 mmol/l) dos horas después de una carga de 75 g de glucosa durante una prueba de tolerancia oral a la glucosa.
4. Una A1c mayor o igual a 6.5%, empleando una metodología estandarizada y trazable al estándar NGSP (National Glycohemoglobin Standardization Program).

Para el diagnóstico en la persona asintomática es esencial tener al menos un resultado adicional de glucemia igual o mayor a las cifras que se describen en los numerales dos y tres. Si el nuevo resultado no logra confirmar la presencia de Diabetes Mellitus, es aconsejable hacer controles periódicos hasta que se aclare la situación. En estas circunstancias el clínico debe tener en consideración factores adicionales como edad, obesidad, historia familiar, comorbilidades, antes de tomar una decisión diagnóstica o terapéutica.(ALAD, Revista de la Asociación Latinoamericana de Diabetes , 2013)

La medición de glucometría pre y posprandial sólo tiene indicación en pacientes ya diagnosticados con diabetes, en quienes ayuda a evaluar el impacto de la alimentación o a

optimizar las dosis de ciertos medicamentos, pero no tiene ningún lugar en el diagnóstico de la diabetes.(ALAD, Revista de la Asociación Latinoamericana de Diabetes , 2013)

Tabla 2. Criterios para el diagnóstico de DM o trastornos de la regulación de la glucosa. Con la excepción de los valores para A1c, todos representan puntos de corte para plasma o suero venoso.

	Normal	“Prediabetes”		
		Glucemia de ayuno alterada (GAA)	Intolerancia a la glucosa (IGA)	Diabetes Mellitus
Glucemia de ayuno	<100mg/Dl	100-125mg/dL	No aplica	>=126 mg/dL
Glucemia 2 horas poscarga	<140mg/dL	No aplica	140-199 mg/dL	>=200 mg/dL
Hemoglobina glicosilada A1c	<5.7%	5.7 - 6.4%		>=6.5%

Fuente: Guías ALAD 2009

Elaborado por: Lizzeth del Cisne Quezada Costa

4.3. ESTILO DE VIDA

4.3.1. Estilo de vida en la Diabetes Mellitus.

Las intervenciones para lograr cambios en el estilo de vida son un aspecto fundamental en el control de la diabetes. Intervenciones dietarias, manejo del peso corporal, actividad física y la cesación del hábito de fumar, son aspectos críticos del cuidado de la salud de la persona con diabetes por su importancia en el control metabólico y la prevención de las complicaciones tanto micro como macrovasculares.

La consejería para lograr cambios en el estilo de vida, debe considerar la motivación y capacidad de la persona para hacer estos cambios, disposición para aceptar algunos efectos adversos en su calidad de vida, sus creencias en relación a la diabetes, circunstancias psicosociales y la posible presencia de una depresión.(Guía Clínica Diabetes Mellitus Tipo 2, 2010)

4.3.2. Alimentación saludable.

Es un aspecto básico en el cuidado de la salud y conducta del paciente diabético por su efecto beneficioso en el control metabólico, presión arterial, nivel de lípidos, peso corporal y el bienestar general. Las siguientes recomendaciones nutricionales para la protección de la salud cardiovascular, deben ser promovidas precozmente a toda persona con diabetes desde el momento del diagnóstico.

- **Recomendaciones nutricionales y salud cardiovascular:**

- Consuma una dieta basada principalmente en verduras, frutas, cereales y leguminosas.
- Evite el consumo excesivo de grasas y aceites, especialmente las grasas saturadas.
- Consuma de preferencia productos lácteos descremados, aves sin piel y carnes magras.
- Aumente el consumo de pescado a un mínimo de dos veces por semana.
- Modere el consumo de vísceras, yema de huevo y frituras.
- Mantenga una ingesta calórica que guarde relación con el gasto energético. En individuos con sobrepeso u obesidad, aumente la actividad física y reduzca el consumo de alimentos de alto contenido calórico.
- Disminuya el consumo de alimentos procesados y aquellos con alto contenido de sodio. Reduzca la cantidad de sal que utiliza en la preparación de los alimentos y elimine el salero de la mesa.
- Si consume alcohol, beba con moderación, máximo dos tragos en cada ocasión.
- Realice actividad física de intensidad moderada la mayoría de los días de la semana, al menos durante treinta minutos cada vez (ej. caminata rápida). (Guía Clínica Diabetes Mellitus Tipo 2, 2010)

4.3.3. Educación alimentaria.

Las intervenciones que han demostrado ser efectivas porque ayudan a las personas a adquirir las habilidades, motivación y el apoyo que requieren para hacer cambios en su alimentación y formas de preparar los alimentos son aquellas que combinan educación nutricional y consejería.

La consejería personalizada e intensiva dirigida a:

- reducir la ingesta de
 - grasas saturadas (< 7% de las calorías totales),
 - grasa total (<35% del total de las calorías)
 - azúcar
- aportar 50-60% de las calorías totales en hidratos de carbono, aumentando el consumo de verduras

La consejería personalizada e intensiva junto al tratamiento farmacológico ha demostrado ser más efectiva que la atención y consejería dietaria habitual en reducir los niveles de HbA1c, colesterol, triglicéridos y presión arterial, así como reducir las complicaciones microvasculares y los eventos cardiovasculares, en las personas con diabetes. (Guía Clínica Diabetes Mellitus Tipo 2, 2010)

4.3.4. Terapia nutricional.

La intervención nutricional mejora el control glicémico reduciendo la HbA1c en 1-2%, y cuando se utiliza junto a otros componentes del cuidado de los pacientes con diabetes puede mejorar aún más los resultados clínicos y metabólicos. La consejería por una nutricionista capacitada y con experiencia en el manejo de pacientes diabéticos, individual o en grupos pequeños, ha demostrado beneficios en estos pacientes y también en aquellos en riesgo de hacer la enfermedad. (Guía Clínica Diabetes Mellitus Tipo 2, 2010)

4.3.4.1. *Hidratos de carbono.*

El contenido de hidratos de carbono de la dieta es el principal factor determinante de la glicemia postprandial y la respuesta insulínica. La cantidad, el tipo y la velocidad de digestión de los hidratos de carbono influyen en los niveles glicémicos (post-prandial y general) y lipídicos. (Guía Clínica Diabetes Mellitus Tipo 2, 2010)

4.3.4.2. *Índice glicémico.*

La hiperglicemia postprandial se reduce al disminuir los hidratos de carbono totales o el índice glicémico de una comida. Mientras más grande sea la porción de hidratos de carbono de una comida, mayor será la respuesta glicémica e insulínica. Por el contrario, el índice glicémico es menor, cuando la cantidad de carbohidratos proviene principalmente de alimentos con su estructura original intacta (aquellos menos procesados o no reconstituidos después del procesamiento), ricos en fibra dietaria y/o que su procesamiento hace que los

azúcares o almidones disponibles se absorban lentamente (índice glicémico bajo a moderado). Las legumbres secas, porotos, arvejas, garbanzos, lentejas, porotos de soya, son los alimentos de más bajo índice glicémico. (Guía Clínica Diabetes Mellitus Tipo 2, 2010)

La incorporación de alimentos de menor índice glicémico en la alimentación de las personas con diabetes, reduce en forma consistente los niveles de hemoglobina glicosilada comparado con dietas convencionales, y en muchos casos, además, se observa una reducción de los niveles de colesterol LDL y triglicéridos. Este efecto es aún mayor cuando la dieta con un bajo índice glicémico es además alta en fibra dietética. (Guía Clínica Diabetes Mellitus Tipo 2, 2010)

4.3.4.3. Fibra dietaria.

La fibra dietética ya sea como constituyente de un alimento o suplemento (ej. pectina, psyllium, goma de aguar, mucílagos), reduce las fluctuaciones de la glucosa postprandial en personas con diabetes tipo 2. Cuando forma parte de la dieta habitual, la fibra dietética contribuye al control glicémico y reduce el colesterol LDL, con efectos variables en los triglicéridos, similar a los efectos en adultos con tolerancia a la glucosa normal (2-10g/día reduce el colesterol LDL en 5-10%). (Guía Clínica Diabetes Mellitus Tipo 2, 2010)

4.3.4.4. Frecuencia de la alimentación

Tanto el tamaño como la carga de carbohidratos de una comida determina la respuesta post-prandial de glucosa e insulina según resultados de estudios realizados de comidas. En estudios que analizan el efecto de comidas pequeñas y frecuentes durante el día se observó una reducción en la secreción total de insulina y una disminución de los niveles promedio de glucosa al compararlo con un régimen de dos a tres comida por día. Sin embargo, en estudios de más largo plazo, no se ha demostrado beneficios al consumir 9 comidas/colaciones pequeñas c/1-2 horas, en lugar de tres comidas y una colación por día. (Guía Clínica Diabetes Mellitus Tipo 2, 2010)

4.3.4.5. Grasa dietaria y colesterol.

En adultos con diabetes tipo 2, la restricción de ácidos grasos saturados y colesterol reduce los niveles de colesterol total y LDL. El consumo de aceites de pescado reduce los

triglicéridos. Un reemplazo parcial de ácidos grasos saturados por hidratos de carbono con alto contenido en fibra, mejora los índices glicémicos y lipídicos.

Una razón baja de ácidos grasos poliinsaturados/saturados, se asocia a una mayor incidencia de eventos coronarios en personas con diabetes tipo 2, y una razón más alta, mejora la sensibilidad a la insulina. La restricción dietaria de ácidos grasos saturados mejora la sensibilidad a la insulina y disminuye los niveles de triglicéridos.(Guía Clínica Diabetes Mellitus Tipo 2, 2010)

4.3.5. Alcohol.

Estudios de cohorte prospectivos indican que un consumo moderado de alcohol se asocia a una reducción de 30 a 80% del riesgo coronario en adultos con diabetes tipo 2. El menor riesgo se asocia a un consumo promedio diario de alcohol de 5 a 15 gramos en mujeres y 14 a 28 gramos en hombres⁷⁹, al compararlo con el no consumo. Esta recomendación es ligeramente más baja que la recomendación para la población general.(Guía Clínica Diabetes Mellitus Tipo 2, 2010)

Debe tenerse presente que las bebidas alcohólicas entregan calorías y pueden tener efectos sobre el peso corporal, niveles de triglicéridos y presión arterial. Los licores dulces por su alto contenido en azúcar están prohibidos para ser consumidos por los diabéticos.(Guía Clínica Diabetes Mellitus Tipo 2, 2010)

La ingesta de 2 a 3 vasos de vino o la cantidad equivalente en cerveza produce una reducción no significativa en la glicemia, sin un aumento del riesgo de hipoglicemia. El consumo moderado de alcohol ingerido durante una comida tiene un efecto muy leve sobre la glicemia postprandial.(Guía Clínica Diabetes Mellitus Tipo 2, 2010)

Considerando los riesgos y daño asociado al consumo abusivo de alcohol, los profesionales de la salud deben ser cautelosos en que el mensaje no sea mal interpretado y se promueva el consumo indiscriminado.(Guía Clínica Diabetes Mellitus Tipo 2, 2010)

4.3.6. Sodio

La ingesta de sodio dietario o sal (cloruro de sodio) eleva los niveles de presión arterial y aumenta la prevalencia de hipertensión. La investigación científica también ha establecido que la reducción de la ingesta de sodio disminuye la presión arterial. En estudios realizados en países desarrollados se ha cuantificado que la mayoría del sodio dietario, sobre el 70%, proviene de alimentos o productos procesados, y en menor proporción la que se añade durante la preparación de los alimentos o durante el consumo

en la mesa. La participación de la industria de los alimentos -ya sea a través de la reducción voluntaria o regulada del contenido de sodio en los alimentos envasados- es una de las principales estrategias que los países deben implementar, para lograr una reducción significativa en el consumo de sal de la población, hasta alcanzar la meta recomendada por la OMS, menos de 5 gramos de cloruro de sodio (sal) ó 2 gramos de sodio, al día.(Guía Clínica Diabetes Mellitus Tipo 2, 2010)

4.3.7. Reducción de peso.

El control del peso corporal es el principal objetivo en el manejo de las personas diabéticas. La recomendación de prevenir el aumento de peso, intentar bajarlo o reducir la circunferencia de cintura en personas con sobrepeso u obesidad, es una recomendación básica en el abordaje integral para reducir la progresión de la enfermedad cardiovascular. (Guía Clínica Diabetes Mellitus Tipo 2, 2010)

La baja de peso por cualquier mecanismo, mejora la sensibilidad a la insulina en adultos con diabetes tipo 2. La intervención dietaria es primordial para lograr una reducción de peso, mientras que el ejercicio, los programas conductuales o terapias farmacológicas son tratamientos coadyuvantes y por sí solos no logran los resultados equivalentes a los de una intervención dietaria. Aquellas que logran una reducción promedio de 9 kilos, se asocian a una reducción de la HbA1c promedio de 2.7% en diabéticos tipo 2. (Guía Clínica Diabetes Mellitus Tipo 2, 2010)

Estudios de corto plazo han demostrado que una baja de peso moderada (5% del peso inicial) en sujetos con diabetes tipo 2, se asocia con una reducción en la insulinoresistencia, mejoría en los niveles de glicemia y lipemia, y una reducción de los niveles de presión arterial. Los resultados de estudios a más largo plazo no son categóricos. Se espera que el ensayo clínico AHEAD (Action for Health in Diabetes), en desarrollo, pueda determinar el efecto de una baja de peso en el largo plazo, en los niveles de glicemia y en la prevención de eventos cerebro vasculares. (Guía Clínica Diabetes Mellitus Tipo 2, 2010)

La restricción energética, independientemente de la baja de peso, mejora el control glicémico a los pocos días, observándose una disminución de la glicemia, ácidos grasos libres, triglicéridos, producción hepática de glucosa y aumento de la sensibilidad y secreción de la insulina. La restricción energética también beneficia a aquellos con un IMC menor de 25, especialmente si su circunferencia de cintura es alta.(Guía Clínica Diabetes Mellitus Tipo 2, 2010)

La baja de peso en personas seguidas por 12 o más semanas, con un control calórico estricto de la dieta, es la misma independientemente del contenido de proteínas, índice glicémico o porcentaje de grasa en la dieta. No se conoce cuál es la distribución dietaria óptima de macronutrientes para lograr una baja de peso. En sujetos con obesidad moderada, estudios han demostrado que una dieta con bajo contenido de hidratos de carbono es tan efectiva en el largo plazo como dietas con bajo contenido en grasas. (Guía Clínica Diabetes Mellitus Tipo 2, 2010)

Existe evidencia que el logro temprano de las metas personales en la evolución de la enfermedad puede ser un factor importante para mantener la baja de peso. Los cambios del estilo de vida logran en la mayoría de las personas la reducción de peso entre las primeras 20-24 semanas de la intervención. (Guía Clínica Diabetes Mellitus Tipo 2, 2010)

4.3.8. Actividad física.

La actividad física juega un papel fundamental en la prevención de la diabetes tipo 2 y otras enfermedades relacionadas con la obesidad. (Guía Clínica Diabetes Mellitus Tipo 2, 2010)

4.3.8.1. Beneficios de la actividad física.

La actividad física regular se asocia a una reducción en el riesgo de morbilidad y mortalidad cardiovascular. El efecto protector es mayor cuando el riesgo cardiovascular es mayor. Los beneficios del ejercicio en la diabetes tipo 2 están bien documentados en relación al control de la glicemia y múltiples factores de riesgo cardiovasculares. (Guía Clínica Diabetes Mellitus Tipo 2, 2010)

El ejercicio mejora el control metabólico, los niveles de HbA1c, glicemia y sensibilidad a la insulina. Un ensayo clínico controlado en 251 pacientes con diabetes tipo 2 reportó una mejoría de -0,38 a -0,97 puntos porcentuales en HbA1c, en sesiones de entrenamiento de 135 a 270 minutos de duración por semana, durante 6 meses⁸⁵. En la cuantificación de los efectos basado en el análisis de múltiples estudios, la reducción es más modesta (en promedio -0,8%, IC -1,3% a -0,2%); sin embargo, esta disminución, aunque pequeña, tiene un efecto final en los resultados macrovasculares, microvasculares y no vasculares, similares a los producidos por una intervención farmacológica intensiva. (Guía Clínica Diabetes Mellitus Tipo 2, 2010)

También se han documentado beneficios en la sensibilidad/resistencia a la insulina y reducciones de hiperglicemia asociada al uso de medicamentos, como resultado de un

programa de entrenamiento físico. En su mayoría son en personas obesas con diabetes tipo 2, lo que sugiere que existe una buena relación entre la baja de peso y la mejoría en el control glicémico, aunque se observa una mejoría en la glicemia independientemente de la baja de peso.(Guía Clínica Diabetes Mellitus Tipo 2, 2010)

La actividad física también ha demostrado resultados favorables en los factores de riesgo cardiovasculares. En particular se han reportado efectos beneficiosos asociados a la reducción de hipertensión, obesidad y en el perfil lipídico. Varios estudios han demostrado una reducción en la presión arterial sistólica (promedio -5,6 mm Hg IC -9,3 a -1,8 mm Hg) y diastólica (promedio -5,5 mm Hg, IC -9,9 a -1,1 mm Hg) asociados a los beneficios pronosticados; también reducciones modestas en los triglicéridos (promedio -26,6 mg/dl, IC -124.0 a 70.9 mg/dl) y aumento discreto en el colesterol HDL (promedio 5.0 mg/dl, IC 2,7 a 7,7 mg/dl), que no necesariamente se asocian a los beneficios pronosticados.(Guía Clínica Diabetes Mellitus Tipo 2, 2010)

La dieta es más efectiva que la actividad física para lograr una baja de peso, sin embargo, la combinación de actividad física con una dieta cardioprotectora y la reducción de la ingesta calórica contribuye a una mayor pérdida de peso. Un meta análisis que investigó el efecto de la dieta por sí sola, el ejercicio por sí solo, o la dieta junto al ejercicio para bajar de peso, mostró que la dieta junto al ejercicio y la dieta por sí sola, fueron significativamente más efectivos en lograr una reducción de peso que el ejercicio por sí solo⁸⁹. Aunque la dieta es más efectiva, la evidencia sugiere que la actividad física puede ser el principal predictor de una mantención de la pérdida de peso en el tiempo.(Guía Clínica Diabetes Mellitus Tipo 2, 2010)

4.3.8.2. Riesgos de la actividad física.

4.3.8.2.1. Hipoglucemia.

El principal riesgo asociado a la actividad física en las personas con diabetes es la hipoglucemia. El realizar actividad física con la dosis normal de insulina y sin la adición de carbohidratos aumenta en forma significativa el riesgo de hipoglucemia durante y después del ejercicio. (Guía Clínica Diabetes Mellitus Tipo 2, 2010)

El autocontrol de la glicemia es la manera más efectiva de anticipar y evitar episodios de hipoglucemia durante el ejercicio. La hipoglucemia en personas en tratamiento con insulina se puede prevenir aumentando la ingesta de carbohidratos, reduciendo la dosis de insulina o ambas. La reposición de los carbohidratos se ha propuesto como la medida más efectiva independientemente del tipo de ejercicio. En el caso de ejercicios prolongados

(>60 minutos) el riesgo disminuye con una reducción del 20% al 30% de la dosis de insulina. Aunque la evidencia es limitada en esta materia, en un ensayo multicéntrico, de asignación aleatoria a la intervención sobre el estilo de vida diseñada para lograr y mantener una baja de peso en el largo plazo), la dosis de insulina se modifica según el nivel de control de la diabetes antes de ingresar al programa que incluye aumento de actividad física y dieta hipocalórica. Aquellos con un buen control metabólico, al menos 3 glicemias 100 mg/dl, en su mayoría no hacen cambios en la dosis de sus fármacos. (Guía Clínica Diabetes Mellitus Tipo 2, 2010)

4.3.8.2.2. *Infarto agudo al miocardio o muerte súbita.*

El riesgo de IAM o muerte súbita en personas sedentarias con enfermedad coronaria que realizan una actividad física vigorosa aunque existe, es bajo y transitorio. El riesgo de IAM, es aproximadamente seis veces mayor durante una actividad física vigorosa comparado con el riesgo en reposo. El nivel de riesgo con la actividad vigorosa, depende del nivel basal de actividad física del individuo. Para reducir este riesgo se recomienda evaluarlo antes de iniciar un programa de actividad física y comenzar con ejercicios de baja intensidad, aumentando en forma progresiva la duración y la intensidad cada dos semanas.(Guía Clínica Diabetes Mellitus Tipo 2, 2010)

Este aumento del riesgo asociado a la actividad física vigorosa se compensa con creces con la reducción en el riesgo cardiovascular global en aquellas personas que realizan actividad física en forma regular.(Guía Clínica Diabetes Mellitus Tipo 2, 2010)

4.3.9. Tabaquismo.

El tabaquismo es un factor de riesgo mayor e independiente de enfermedades cardiovasculares y otras patologías. Toda persona que fuma y con mayor razón la persona con diabetes tipo 2, quien tiene un riesgo cardiovascular más elevado, debe recibir consejería y apoyo para dejar de fumar⁹⁰. La cesación del hábito tiene efectos importantes e inmediatos para los fumadores de todas las edades. Ex fumadores tienen menos días de enfermedad, menos molestias de salud y se perciben más saludables. Desde el primer día desde la fecha de cesación el riesgo de IAM se reduce. El riesgo añadido de enfermedad cardiovascular se reduce a la mitad al año de abstinencia. El riesgo de un evento coronario se reduce al nivel de un no fumador a los 5 años. En aquellos con una enfermedad cardiovascular, la cesación reduce en un 50% el riesgo de recurrencia o de mortalidad. (Guía Clínica Diabetes Mellitus Tipo 2, 2010)

4.3.10. Depresión.

La depresión es más frecuente en personas con diabetes que en la población general, y este factor puede influir en la capacidad de las personas para manejar su enfermedad. La presencia de complicaciones micro y macrovasculares se asocian con una mayor prevalencia de depresión y peor calidad de vida. La remisión de esta condición a menudo se asocia a una mejoría en el control glicémico.(Guía Clínica Diabetes Mellitus Tipo 2, 2010)

El tratamiento antidepresivo con un inhibidor selectivo de la recaptación de la serotonina es una herramienta útil en personas diabéticas con depresión y puede mejorar el control glicémico (ej. fluoxetina, paroxetina, sertralina). Por otra parte, los antidepresivos tricíclicos (ej. amitriptilina, imipramina), pueden afectar negativamente el control metabólico. Los programas de psicoterapia han demostrado ser útiles en el tratamiento de la depresión en las personas con diabetes; sin embargo, estas terapias son menos efectivas en las personas con complicaciones de la enfermedad.(Guía Clínica Diabetes Mellitus Tipo 2, 2010)

4.4. COMPLICACIONES MICROVASCULARES

4.4.1. Nefropatía diabética.

El 20 a 30% de las personas con diabetes tipo 2 tiene daño renal al momento del diagnóstico. (Guía Clínica Diabetes Mellitus Tipo 2, 2010)

Es una enfermedad que afecta a los riñones de las personas que tienen diabetes, en los cuales se afecta la microcirculación renal originándose alteraciones funcionales y estructurales a nivel glomerular. El cuadro clínico se caracteriza por proteinuria persistente, hipertensión arterial y deterioro progresivo de la función renal.(Cueva, 2011)

4.4.1.1. Fisiopatología.

Los riñones se encuentran formados por nefronas las cuales presentan glomérulos, éstos forman una trama capilar de aproximadamente 2 mm. de diámetro. Del mismo modo cuenta con las células mesangiales que están separadas del epitelio por la membrana basal, las cuales actúan como una barrera para las proteínas que penetran al sistema de excreción.

El riñón, a través del glomérulo filtra la sangre de manera selectiva, eliminando por la orina sustancias indeseables, manteniendo otras que favorecen las funciones corporales.

El glomérulo que está constituido por una red de vasos capilares y rodeados por una envoltura externa llamada cápsula de Bowman, recibe sangre de una arteriola aferente proveniente de la circulación renal y drena su contenido en una arteriola eferente.

En la nefropatía diabética en fase de hiperfiltración disminuye la contractilidad de la célula mesangial, a lo que se suma la vasoconstricción por aumento de angiotensina II, con la consiguiente hipertensión glomerular, que produce aumento de la filtración proteica y daño renal por efecto mecánico. Si la hiperglucemia y el aumento de la presión capilar se mantienen altos, la célula mesangial se expande llevando a síndrome nefrótico y posterior insuficiencia renal.

Los cambios estructurales de los riñones una vez instaurada la enfermedad varían, determinando estadios con su correspondencia clínica, es así que se encuentra:

- a) ESTADIO I: Está presente desde el comienzo de la enfermedad y no se observan cambios estructurales, el paciente puede o no presentar alguno de los síntomas pero son muy leves, los exámenes de orina y creatinina sérica son normales.
- b) ESTADIO II: Son las lesiones glomerulares sin evidencia clínica de la enfermedad. En este estadio, cuando el control de la glucemia es óptimo, la filtración glomerular disminuye a valores normales y no se desarrolla nefropatía clínica, sin embargo, cuando el control metabólico es pobre, persiste la elevación sostenida de la filtración glomerular. En pacientes con aproximadamente más de 18 meses de diabetes se puede observar engrosamiento de la membrana basal glomerular y expansión del mesangio.
- c) ESTADIO III: Ocurre después de 5 a 15 años de iniciada la diabetes; en este estadio la hiperfiltración glomerular y los cambios morfológicos específicos se observan en la mayoría de los pacientes diabéticos. Cuando la excreción de albúmina excede de 70 mg / min. Se van desarrollando lesiones estructurales con filtrado glomerular conservado.
- d) ESTADIO IV: Corresponde a la nefropatía diabética clínica, aparecen manifestaciones evidentes de nefropatía y hay reducción progresiva de la filtración glomerular, los valores de la creatinina exceden los 1.3 mg/dl y se asocia hipertensión arterial sistémica secundaria a la nefropatía.
- e) ESTADIO V: Es la insuficiencia renal terminal, donde aparecen manifestaciones de uremia y los pacientes requieren tratamiento substitutivo con diálisis. Los valores de creatinina en este estadio son mayores a 2.2 mg/dl. La insuficiencia renal crónica terminal ocurre en el 30 al 40% de los pacientes que han pasado por los estadios previos de la nefropatía diabética. Aparece 20 a 30 años después de iniciada la diabetes. (Cueva, 2011)

4.4.1.2. Diagnóstico.

Para el diagnóstico de nefropatía, la determinación del cociente albúmina/creatinina en orina matinales la técnica de elección. En su defecto, se realizará determinación en orina de 24 hrs o en un intervalo de tiempo exacto (muestra minutada). El diagnóstico precisa que 2 de 3 determinaciones realizadas en el intervalo de 6 meses sean positivas.

Estas pruebas se realizarán:

- En el momento del diagnóstico de la diabetes cualquiera que sea la edad.
- Anualmente hasta los 70 años si previamente ha sido negativa y en caso de ser positiva se continúan haciendo los controles anuales para valorar la respuesta al tratamiento y la progresión de la enfermedad.

Si una determinación sale positiva debe confirmarse el diagnóstico con una segunda determinación mediante el método de cociente albúmina/ creatinina o bien con orina de 24 hrs.(Casal & Pinal, 2012)

4.4.1.3. Tratamiento.

El tratamiento debe orientar a valores de presión arterial menores a 130/90; niveles de glucosa entre 70 y 110 mg/dl; colesterol total menor a 180 mg/dl; triglicéridos por debajo de 300 mg/dl; y la hemoglobina glicosilada por debajo del 7%.

El control de peso, es muy importante para controlar la hiperlipidemia y la glicemia para tal motivo se debe recetar al paciente una dieta hipocalórica e hipoproteica

4.4.2. Retinopatía diabética.

La retinopatía diabética, afecta a más del 60% de los diabéticos a los 20 años de evolución, es la tercera causa de ceguera irreversible en el mundo, pero la primera en personas de edad productiva (16 a 64 años) en países en vías de desarrollo, generando grandes pérdidas económicas. (Fernando Barría, 2011)

Un examen periódico y el tratamiento de retinopatía no eliminan todos los casos de pérdida visual, pero reduce considerablemente el número de pacientes ciegos por esta patología.(Fernando Barría, 2011)

No afecta la visión hasta etapas muy tardías, por lo cual, es necesaria la educación temprana del paciente para no descuidar sus controles sanitarios, evitando con ello alteraciones irreversibles que llevan a la ceguera.(Fernando Barría, 2011)

4.4.2.1. *Fisiopatología.*

La RD es una microangiopatía que afecta a arteriolas, precapilares, capilares y vénulas de la retina. Hay que tener en cuenta que a veces pueden ser afectados también los vasos de mayor tamaño. Se caracteriza por presentar oclusión microvascular, hemorragias y alteración de la permeabilidad microvascular por la pérdida progresiva de pericitos. Las oclusiones microvasculares dan lugar a isquemia retiniana, cuyas consecuencias principales son la formación de shunts arteriovenosos y la neovascularización. El aumento de la permeabilidad da lugar a extravasación, exudación y edema.(José E. Muñoz de Escalona-Rojas, 2016)

Los procesos neovasculares pueden producir hemorragias vítreas, glaucoma neovascular y desprendimiento de retina traccional. La exudación produce edema macular. Ambos mecanismos (los procesos neovasculares y el edema) son causa de una importante pérdida progresiva de visión, e incluso de ceguera.(José E. Muñoz de Escalona-Rojas, 2016)

4.4.2.2. *Clasificación de la retinopatía diabética.*

Se desarrolla una clasificación simplificada para evaluar el estado del fondo de ojo y con ello, definir el manejo, tratamiento y controles de un paciente, considerando las sugerencias del Consejo Internacional de Oftalmología(Fernando Barría, 2011)

Tabla 3. Clasificación de una retinopatía diabética según su nivel e indicaciones.

Sin Retinopatía	1 Sin alteraciones	Optimizar control metabólico: glicemia, HTA, colesterol
		CONTROL cada año (2 años)
RD NO PROLIFERATIVA LEVE Riesgo <0.5% RDP	2 Sólo microaneurismas	Optimizar control metabólico: glicemia, HTA, colesterol
		CONTROL en 1 año
RD NO PROLIFERATIVA MODERADA (Riesgo 5-20% RDP)	3 > que RD no proliferativa leve pero < que RD no proliferativa severa	Optimizar control metabólico: glicemia, HTA, colesterol
		CONTROL en 1 año (6 meses)

RD NO PROLIFERATIVA SEVERA (Riesgo progresión: 1 año: 50%) RD PROLIFERATIVA 15-45% alto riesgo)	4 Una de las siguientes: Hemorragias retinales en los cuatro cuadrantes, rosarios venosos en 2 cuadrantes e IRMA en 1 cuadrante	REGLA 4X2X1 DERIVACIÓN PARA PANFOCOAGULACIÓN*
RD NO PROLIFERATIVA POSTFOTOCOAGULACIÓN	Cicatriz post láser: 3 meses DETECTAR PRESENCIA DE NEOVASCULARIZACIÓN	Derivación a centro secundario*: EVALUAR NECESIDAD DE MÁS LÁSER
RD PROLIFERATIVA sin signos alto riesgo	5a Presencia de neovasos en uno a cuatro cuadrantes y menos de 1/3 papila.	DERIVACIÓN PARA PANFOCOAGULACIÓN*
RD PROLIFERATIVA con signos alto riesgo	5b Presencia de neovasos en más 1/3 papila, hemorragia preretinal o vítrea	DERIVACIÓN PARA PANFOCOAGULACIÓN * y/o VITRECTOMÍA ***
RD PROLIFERATIVA POST FOTOCOAGULACIÓN	Cicatriz post láser: 3 meses DETECTAR PRESENCIA DE NEOVASCULARIZACIÓN	Derivación a centro secundario*: EVALUAR TTO. Láser o Vitrectomía
RD NO POSIBLE DE CLASIFICAR	NO POSIBLE CLASIFICAR: Opacidad de medios (Cristalino, Vítrea – Córnea), miosis No coopera o defecto técnico	Derivación a centro secundario*:
EDEMA MACULAR clínicamente significativo	Edema retinal dentro de un diámetro discal del centro de la fóvea	Derivación a centro secundario*: Láser, Intravítrea o Vitrectomía **

*Oftalmólogo capacitado: adiestrado en diagnóstico y manejo láser

**Oftalmólogo especialista en retina: especialista en retina en centros terciarios...

Fuente: Guía práctica clínica de retinopatía diabética para Latinoamérica
Elaborado por: Lizzeth del Cisne Quezada Costa

4.4.2.3. *Tratamiento.*

La retinopatía diabética es asintomática, aun en sus formas más graves, y debido a la necesidad de un tratamiento precoz, se debe considerar realizar una detección y tratamiento oportuno, lo cual debe incluir el tratamiento médico. Un control metabólico estricto con determinación de hemoglobina glucosilada (HbA1c < 7%), un control de la hipertensión arterial y de los lípidos (reducción LDL-C) retardan la progresión de una

retinopatía diabética. Ninguno de los tratamientos médicos propuestos substituyen el tratamiento de fotocoagulación con láser.(Fernando Barría, 2011)

El tratamiento de una retinopatía diabética incluye:

1. Fotocoagulación con láser.
2. Terapia médica intravítrea.
3. Tratamiento quirúrgico: Vitrectomía.

4.4.3. Neuropatía diabética.

4.4.3.1. Neuropatía somática.

Existen diversas formas clínicas de neuropatía somática.

Las Neuropatías craneales pueden ser la presentación inicial de la diabetes en ancianos. Su forma más frecuente es la afectación del III par que cursa con dolor orbitario, diplopía, y paresia muscular pero conserva la movilidad pupilar. Se resuelve espontáneamente en 3-4 meses. De las neuropatías por atrapamiento las más frecuente es síndrome del túnel carpiano pero también es típica la afectación del femoro cutáneo (mialgia parestésica). La neuropatía proximal es una forma poco frecuente que se da en pacientes mayores de 60 años y con malos controles glucémicos durante un tiempo prolongado. La polineuritis simétrica distal es la complicación crónica más frecuente de la diabetes. Afecta con mayor frecuencia a las extremidades inferiores y la forma clínica más habitual es sensitivo- motora en extremidades inferiores con predominio de los síntomas sensitivos (parestias en calcetín, quemazón, alodinia, hiperalgesia), calambres dolor nocturno. La afectación de las fibras autonómicas del nervio periférico produce alteraciones vasomotoras y sudoración características del pie neuropático.(Casal & Pinal, 2012)

Como tratamiento sintomático del dolor los antidepresivos tricíclicos y los anticomiales han demostrado ser eficaces. El tratamiento tópico (capsaicina, dinitrato de isosorbida en nebulizador) pueden ser útiles si la zona dolorosa está localizada.(Casal & Pinal, 2012)

4.4.3.2. Neuropatía autonómica.

Todos los órganos con inervación autonómica (simpático-parasimpático) pueden estar afectados pero los síntomas más frecuentes son gastrointestinales(diarrea/ estreñimiento, gastroparesia), genitourinarios(disfunción de la vejiga urinaria, disfunción eréctil), cardiovasculares, y sudorales (sudoración facial, hiperhidrosis de la mitad superior

del cuerpo y anhidrosis en la inferior), hipoglucemia inadvertida: manifestación debida a la pérdida de la respuesta simpática a la hipoglucemia.(Casal & Pinal, 2012)

Pueden emplearse tratamientos para cada síntoma concreto:

Gastroparesia: medidas higiénico-dietéticas, procinéticos; diarrea: colestiramina, loperamida; estreñimiento: dieta rica en fibra, hidratación, laxantes suaves u osmóticos. Trastornos vesicales: vaciados vesical frecuente, autosondaje, control de la infección, maniobra de Credé. Impotencia: varnafilo, sildenafilo, prostaglandinas intracavernosas, prótesis. Sudoración gustativa: evitar el alimento desencadenante, anticolinérgicos, antidepressivos tricíclicos. Hipoglucemia inadvertida: autoanálisis diarios, objetivos de control más laxos.(Casal & Pinal, 2012)

4.4.4. Pie diabético.

El síndrome de pie diabético es definido por la OMS como la ulceración, infección y/o gangrena del pie, asociados a neuropatía diabética y diferentes grados de enfermedad arterial periférica. Es la consecuencia de una descompensación sostenida de los valores de glicemia, que desencadenan alteraciones neuropáticas (70% de las úlceras diabéticas), isquemia (15% de los casos), neuro-isquémicas (15% de los casos) y propensión especial a sufrir infecciones, y alteraciones que las llevan a presentar riesgo de lesiones y amputaciones. Las lesiones pueden corresponder a hiperqueratosis, deformidades osteoarticulares y otras, para llegar a ulceraciones activas tanto de la planta como de los bordes del pie o dorso de ortejos y uñas, asociadas o no a infección, lesiones óseas y alteraciones cutáneas en vecindad.(Guía Clínica Diabetes Mellitus Tipo 2, 2010)

Al menos 15% de los diabéticos presentará ulceraciones en el pie durante su vida. Se estima que 85% de los diabéticos que sufren amputaciones, previamente ha padecido una úlcera. (Guía Clínica Diabetes Mellitus Tipo 2, 2010)

En la Tabla 4 se describen los diferentes grados de severidad del pie diabético de acuerdo con una de las escalas más usadas. El pie diabético a su vez se constituye en el principal factor de riesgo para la amputación de la extremidad. (ALAD, Pan American Health Organization, 2009)

Tabla 4. Clasificación de los grados de severidad del pie diabético de acuerdo con la escala de Wagner.

Grado 0 Pie en riesgo por presencia de enfermedad vascular periférica, neuropatía, deformidades ortopédicas, pérdida de la visión, nefropatía, edad avanzada

Grado 1 Úlcera superficial

Grado 2 Úlcera profunda que llega a tendón, ligamento, articulaciones y/o hueso

Grado 3 Infección localizada: celulitis, absceso, osteomielitis

Grado 4 Gangrena local

Grado 5 Gangrena extensa

Fuente: Guías ALAD 2009

Elaborado por: Lizzeth del Cisne Quezada Costa

4.4.4.1. Tratamiento del pie diabético.

El clínico en primera instancia debe definir si el manejo debe ser ambulatorio u hospitalario, con base en el grado de la úlcera, la presencia de osteomielitis y/o de gangrena, el compromiso del estado general, las facilidades disponibles para el adecuado manejo en casa, etcétera.(ALAD, Pan American Health Organization, 2009)

1. Es importante el control glucémico óptimo y el adecuado manejo de las condiciones comórbidas.(ALAD, Pan American Health Organization, 2009)
2. Aunque existen datos limitados que soporten los diferentes tratamientos específicos del pie diabético, las siguientes intervenciones son importantes:
 - Aliviar presión: se recomienda retirar el peso de la extremidad mediante el simple reposo, el uso de bastón o muletas para evitar el apoyo o el uso de calzado especial que permita mantener la zona de la úlcera libre. En úlceras crónicas no infectadas y sin componente isquémico, uno de los métodos más efectivos para aliviar la presión focal es el yeso de contacto total.
 - Desbridamiento: la remoción quirúrgica del tejido desvitalizado de las heridas ha demostrado curar más rápidamente las úlceras neuropáticas. El desbridamiento químico no tiene suficiente soporte como para ser recomendado.
 - Drenaje y curaciones de la herida mediante el lavado con solución salina. Se recomienda cubrirla con apósito impregnado con coloides que mantengan la humedad.
 - Manejo de la infección. Los antibióticos deben utilizarse teniendo en cuenta que la mayoría de las infecciones superficiales son producidas por gérmenes gram positivos y las profundas por una asociación de gram positivos, gram negativos y anaerobios. El tipo de antibiótico escapa a los objetivos de estas guías. Los antibióticos tópicos son utilizados con frecuencia pero no se ha demostrado que logren mejores resultados.
 - Mejorar el flujo vascular. La pentoxifilina se ha utilizado con la intención de mejorar la llegada de sangre a nivel distal y mejorar las condiciones hemorreológicas. La revascularización agresiva cuando hay severo compromiso vascular ha demostrado disminuir las amputaciones.(ALAD, Pan American Health Organization, 2009)

3. Amputación. La decisión de realizar una amputación se toma después de probar medidas de salvamento y de una extensa discusión con el ortopedista, el cirujano vascular y los demás miembros del equipo que debe incluir al paciente y su familia. Una amputación bien realizada, en el momento apropiado y con una exitosa rehabilitación puede mejorar la calidad de vida de un paciente.(ALAD, Pan American Health Organization, 2009)

5. METODOLOGÍA

5.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación fue de tipo descriptiva y transversal.

5.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

Para la presente investigación se tomó en cuenta a 52 pacientes de un total de 60 pacientes de la Asociación de Diabéticos “Amigos Dulces” del Hospital Regional Isidro Ayora de Loja, período lectivo Junio-Noviembre 2015, pues no todos cumplieron el segundo criterio de inclusión.

5.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

1. Pacientes de género masculino y femenino.
2. Pacientes que firmen el consentimiento informado.

5.4. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

1. Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 1.
2. Pacientes que no acepten ser parte del estudio.

5.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

1. Técnicas utilizadas en el proceso de recopilación de la información:

- **Recopilación de información:** se realizó un cuestionario semiestructurado elaborado por la autora, estas preguntas se ejecutaron con la finalidad de recolectar de forma concreta la información necesaria para dar cumplimiento a los objetivos de esta investigación, las mismas que fueron colocadas previo al cuestionario IMEVID.

2. Instrumentos:

- ✓ **Encuesta.** Para obtener la información sobre los estilos de vida se utilizará el formato IMEVID (Instrumento para Medir el Estilo de Vida en Pacientes con Diabetes), acoplándola al léxico de nuestro medio. (Anexo 1), el cual consta de 25 ítems, dividido en 6 dominios con 3 opciones de respuesta con valores de 0, 2 y 4, siendo este el valor más esperado. En total el cuestionario IMEVID suma 100 puntos y de acuerdo al puntaje se considera al estilo de vida muy saludable (75-

100), saludable (50-74), poco saludable (25-49) y no saludable (0-24). El dominio de nutrición abarca las primeras nueve preguntas, mismas que con la respuesta esperada suma 36 puntos. El dominio actividad física cuenta con tres preguntas que suman 12 puntos. El dominio de hábitos está conformado por cuatro preguntas que suman 16 puntos. El dominio información sobre la diabetes comprende dos preguntas que suman 8 puntos. El dominio sobre estado emocional tiene tres preguntas que suman 12 puntos y el dominio de adherencia terapéutica tiene 4 preguntas que suman 16 puntos. La utilización de esta herramienta permitirá alcanzar los objetivos planteados en esta investigación.

5.6. FASE PREANALÍTICA

- ✓ Oficio dirigido al director del Hospital General Isidro Ayora de la ciudad de Loja para que me permita recolectar datos de la asociación de diabéticos “Amigos Dulces”. (Anexo 5 y Anexo 6)
- ✓ Recolección de datos de los pacientes con el uso de un cuestionario semiestructurado realizado por la autora y la Encuesta IMEVID.

5.7. FASE ANALÍTICA

- ✓ Procesar los datos recolectados de los pacientes.
- ✓ Tabulación de los datos recolectados.
- ✓ Realización de cuadros de los datos tabulados
- ✓ Análisis de los datos obtenidos

5.8. FASE POSTANALÍTICA

- ✓ Registro Interno de Trabajo
- ✓ Presentación y Aprobación por parte del Director de Tesis
- ✓ Reporte de Resultados Finales

5.9. ANÁLISIS DE DATOS

Con los resultados obtenidos se trabajó con cuadros utilizando el programa Microsoft Excel. Se realizó comparaciones con la bibliografía (Marco teórico) a criterio de los autores y con ello se estableció respectivamente las conclusiones y recomendaciones.

6. RESULTADOS

1. Resultados Para el Primer Objetivo: Determinar la edad, sexo y nivel de instrucción de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 de la Asociación de Diabéticos “Amigos Dulces” del Hospital Isidro Ayora de Loja.

Cuadro N° 1.

Sexo de los Pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2	N° Pacientes	Porcentaje
Sexo (Femenino)	46	88%
Sexo (Masculino)	6	12%

Fuente: Datos recolectados en la Asociación de Diabéticos “Amigos Dulces”

Autor: Lizzeth del Cisne Quezada Costa

Interpretación de Resultados. De acuerdo con los resultados obtenidos, en cuanto al sexo, el 88% (n=46) son de sexo femenino y el 12% (n=6) son de sexo masculino.

Cuadro N° 2.

Edad de los Pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2	N° Pacientes	Porcentaje
Edad <40 años	4	8%
Edad 40-65 años	16	31%
Edad >65 años	32	62%

Fuente: Datos recolectados en la Asociación de Diabéticos “Amigos Dulces”

Autor: Lizzeth del Cisne Quezada Costa

Interpretación de Resultados. De acuerdo a la edad, el 62% (n=32) corresponden a la edad >65 años, el 31% (n=16) edad entre 40-65 años, mientras que el 8% (n=4) edad <40 años; en cuanto al nivel de instrucción el 46% (n=24) tienen instrucción primaria, el 38% (n=20) son analfabetas, y el 15% (n=8) tienen instrucción secundaria.

Cuadro N° 3.

Nivel de instrucción de los Pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2	N° Pacientes	Porcentaje
Nivel Instrucción (Analfabeta)	20	38%
Nivel Instrucción (Primaria)	24	46%
Nivel Instrucción (Secundaria)	8	15%

Fuente: Datos recolectados en la Asociación de Diabéticos “Amigos Dulces”

Autor: Lizzeth del Cisne Quezada Costa

Interpretación de Resultados. En cuanto al nivel de instrucción el 46% (n=24) tienen instrucción primaria, el 38% (n=20) son analfabetas, y el 15% (n=8) tienen instrucción secundaria.

2. Resultados Para el Segundo Objetivo: Analizar los estilos de vida utilizando la escala de IMEVID modificada, en los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 de la Asociación de Diabéticos “Amigos Dulces” del Hospital Isidro Ayora de Loja.

Cuadro N° 4.

Estilos de vida según Escala de IMEVID modificada de los Pacientes Diabéticos Tipo 2	N° Pacientes	Porcentaje
Muy Saludable	26	50%
Saludable	12	23%
Poco Saludable	8	15%
No Saludable	6	12%
TOTAL	52	100%

Fuente: Datos recolectados en la Asociación de Diabéticos “Amigos Dulces”

Autor: Lizzeth del Cisne Quezada Costa

Interpretación de Resultados. De acuerdo con los resultados obtenidos, el 50% (n=26) lleva una vida muy saludable, el 23% (n=12) lleva una vida saludable; el 15% (n=8) lleva una vida poco saludable, mientras que el 12% (n=6) lleva una vida no saludable.

3. Resultados Para el Tercer Objetivo: Establecer las complicaciones en relación a los estilos de vida que existen en los pacientes de la Asociación de Diabéticos “Amigos Dulces” del Hospital Isidro Ayora de Loja.

Cuadro N° 5.

Complicaciones en base a los Estilos de vida según Escala de IMEVID modificada de los Pacientes Diabéticos Tipo 2.										
Estilos de Vida	Complicaciones		Nefropatía		Retinopatía		Neuropatía		Pie Diabético	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Muy Saludable	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2	4%
Saludable	1	2%	0	0%	1	2%	1	2%	3	6%
Poco Saludable	2	4%	2	4%	2	4%	1	2%	4	8%
No Saludable	2	4%	2	4%	2	4%	4	8%	6	12%
TOTAL	5	10%	4	8%	4	8%	6	12%	15	29%

Fuente: Datos recolectados en la Asociación de Diabéticos “Amigos Dulces”

Autor: Lizzeth del Cisne Quezada Costa

Interpretación de Resultados. De acuerdo con los resultados obtenidos, de los pacientes con estilo de vida muy saludable el 4% (n=2) presentó pie diabético, sin otra complicación; de los saludables el 6% (n=3) presentó pie diabético, el 2% (n=1) presentó neuropatía, el 2% (n=1) presentó nefropatía, y ninguno presentó retinopatía; de los pacientes poco saludables el 8% (n=4) presentó pie diabético, el 4% (n=2) presentó retinopatía, el 4% (n=2) presentó nefropatía, mientras que el 2% (n=1) presentó neuropatía; de los pacientes no saludables el 12% (n=6) presentó pie diabético, el 8% (n=4) neuropatía, el 4% (n=2) presentó retinopatía, y el 4% (n=2) presentó nefropatía.

7. DISCUSION

En cuanto a género, se observa que existe predominio de sexo femenino con un 88%, valor que contrasta con un estudio realizado en Querétaro, México en el año 2011 ((Romero, 2011) , del total de 166 pacientes estudiados, donde 54% corresponden al género masculino y 45.3% corresponden a género femenino, de igual manera existen datos obtenidos en otra investigación, realizada en Costa Rica en el año 2015 (Cantú, 2015), en el que se valora el estilo de vida de 65 pacientes diabéticos, y de acuerdo a los resultados se puede determinar que existe predominio del género masculino con el 64%. Sin embargo dentro del ámbito nacional, en un estudio realizado en la ciudad de Cuenca en el año 2015 (Alvarez & Bermeo, 2015), se puede evidenciar datos similares a los encontrados en esta investigación, ya que existe un predominio femenino del 64.8%.

En cuanto a la edad, se puede evidenciar que los pacientes mayores de 65 años son los que tuvieron mayor frecuencia dentro de este estudio, datos similares encontrados en un estudio realizado en la Universidad Francisco de Paula Santander, en el año 2011 (Ramirez, Ascanio, & Coronado, 2011), en el que se puede evidenciar que los pacientes con edades mayor a 60 años, predominó con el 68%; de igual manera en el estudio realizado en Querétaro en el año 2011 (Romero, 2011), se puede evidenciar que del total de pacientes el 72.7% corresponden a pacientes dentro de los 50-59 años, valor menor encontrado en la presente investigación. En el ámbito nacional un estudio realizado en Chimborazo en el año 2010 (Quisiguiña, 2010), en el que se evidencia que del total de 81 pacientes, el 76% corresponden a pacientes mayores a 60 años, datos similares a los encontrados en la presente investigación.

De acuerdo al nivel de instrucción, la mayoría de los pacientes tienen un nivel de instrucción de primaria y analfabeta como predominante. Estos datos son diferentes a los presentados en el estudio realizado en Costa Rica (Cantú, 2015), de los cuales la mayoría de los pacientes tienen un nivel de instrucción de secundaria en un 61%, al igual que en otro estudio se evidencia que del total de los pacientes la mayoría en un 52% corresponden a nivel de instrucción secundario (Prócel, 2009). Mientras que el estudio realizado en la ciudad de Cuenca en el año 2015, se evidencia que existe predominio de instrucción primaria y analfabeta (Alvarez & Bermeo, 2015), datos similares a los de la presente investigación, con la que se puede determinar que influyen muchos factores socio-culturales en comparación a estudios internacionales, por lo que los datos son diferentes a nivel internacional, y similares a nivel local.

De acuerdo a los estilos de vida en base a la escala de IMEVID, se puede determinar que el 50% lleva una vida muy saludable, el 23% lleva una vida saludable, el 15% lleva una vida poco saludable, mientras que tan solo el 12% lleva una vida no saludable. Estos datos son similares a los encontrados en un estudio realizado en Querétaro en el 2011 (Romero, 2011) en el que se puede evidenciar que existe predominio claro de los pacientes que llevan una vida muy saludable y saludable, en poca cantidad pacientes que llevan una vida poco saludable y no saludable, datos parecidos a los encontrados en el estudio realizado en México en el año 2013 (Figueroa, 2014). Dentro del ámbito nacional los datos son similares encontrados en la ciudad de Cuenca (Alvarez & Bermeo, 2015) y en Chimborazo (Quisiguiña, 2010).

En cuanto a las complicaciones, dentro de los resultados obtenidos, de los pacientes con estilo de vida muy saludable, tan solo el 4% presentó complicaciones, en este caso pie diabético, mientras que de los pacientes con estilo de vida saludable, en total 10% presentó complicaciones dentro de las cuales pie diabético, neuropatía y nefropatía; los pacientes con estilo de vida poco saludable presentaron mayor número de complicaciones en un total del 18%, y de los pacientes con estilo de vida no saludable, el 28% presentó complicaciones, siendo la más frecuente el pie diabético. Estos datos son semejantes parcialmente a un estudio realizado en Costa Rica (Cantú, 2015) en el que se evidencia, que de los pacientes con estilo de vida muy saludable y saludable presentaron complicaciones en un 10%, mientras que de los pacientes con estilo de vida poco saludable y no saludable, el 26% presentó complicaciones de predominio pie diabético y nefropatía, datos similares a los encontrados en México (Figueroa, 2014), en los que predominó el estilo de vida poco saludable y no saludable para el desarrollo de complicaciones, en un total de 27%, mientras que los pacientes saludables y muy saludables solo presentaron complicaciones en un 5%. Estos datos contrastan a los encontrados en la ciudad de Cuenca (Alvarez & Bermeo, 2015), en los cuales la mayoría de pacientes tienen un estilo de vida muy saludable y saludable, por lo tanto el rango de complicaciones es menor al encontrado en este estudio, y en los otros estudios antes mencionados.

8. CONCLUSIONES

Las conclusiones que se mencionan a continuación se realizaron en base a los objetivos planteados:

- ✓ En cuanto a la edad, los pacientes mayores a 65 años son los más afectados por la Diabetes Mellitus Tipo 2, en relación a los pacientes que se encuentran en edad de 40-65 años; en cuanto al sexo, las pacientes femeninas son las más afectados por la Diabetes Mellitus en comparación con el sexo masculino, en cuanto al nivel de instrucción los pacientes de primaria y analfabetas son los que se presentan en mayor número en comparación a los pacientes con secundaria y superior.
- ✓ En base a la Escala de IMEVID, del total de 52 pacientes, 50% de los pacientes conllevan un estilo de vida muy saludable, el 23% de los pacientes tienen un estilo de vida saludable, predominando el estilo de vida muy saludable.
- ✓ En relación a los estilos de vida y las complicaciones, los pacientes que conllevan un estilo de vida muy saludable y saludable, presentan complicaciones mínimas, mientras que los pacientes que tienen una vida poco saludable, la principal complicación que presentan es el pie diabético y en menor frecuencia el resto de complicaciones; de los pacientes con un estilo de vida no saludable son los que presentan más complicaciones en relación al resto de los pacientes.

9. RECOMENDACIONES

Las recomendaciones al finalizar el presente trabajo son las siguientes:

- ✓ A las Instituciones Públicas (MSP, IESS e INEC) y Privadas (hospitales y clínicas), estar en constante actualización en cuanto a la base de datos epidemiológica a nivel local y nacional, para poder tener en cuenta que grupos sociales son los que se encuentran más propensos a sufrir de esta patología y así poder realizar medidas preventivas y curativas que permitan un mejor manejo en cada uno de éstos.
- ✓ A los hospitales públicos, promover el uso de escalas y clasificaciones, que permitan al profesional de salud, valorar el estado general del paciente, para poder actuar con eficacia y preventivamente, con el objetivo de evitar la aparición de complicaciones, desarrollando sistemas que permitan la fácil detección de los pacientes con mayor riesgo de desarrollar alguna complicación en un futuro cercano, además las instituciones públicas y privadas, deben asegurar el acceso oportuno, a toda la instrumentación necesaria que requiera dicho profesional para poder llevar a cabo éste proceso.
- ✓ A los pacientes, que se realicen constantes controles metabólicos y así poder realizar algún cambio oportuno en la terapéutica utilizada, explicando al paciente los riesgos que conllevan sus estilos de vida y de qué forma se puede llevar una vida mejor.

10. BIBLIOGRAFÍA

- A Jimenez Corona, R. R.-P. (2010). Early onset type 2 diabetes in a Mexican, population-based, nation-wide survey: Results of the Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. *Salud Pública Méx*, 27-35.
- ALAD. (2009). *Pan American Health Organization*. Obtenido de Guías ALAD de diagnóstico, control y tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2:
http://www1.paho.org/hq/dmdocuments/2010/Guias_ALAD_2009.pdf
- ALAD. (2013). *Revista de la Asociación Latinoamericana de Diabetes* . Obtenido de Definición y diagnóstico de la diabetes:
http://www.bvs.hn/Honduras/UICFCM/Diabetes/GUIAS_ALAD_2013.pdf
- Alvarez, T. A., & Bermeo, M. (4 de abril de 2015). *Repositorio Institucional Universidad de Cuenca*. Obtenido de
<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/24216/1/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACION%20N.pdf>
- Aschner, P. (2010). Epidemiología de la diabetes en Colombia. *Av Diabetol*, 95-100.
- Bank, W. (2013). *How to protect and promote the nutrition of mothers and children: Country benchmarking in Latin America and the Caribbean*. Obtenido de
<http://www.worldbank.org/>
- CA Salinas Aguilar, R. G. (2011). Diabetes en Mexico: Principales retos y posibles soluciones. *Rev ALAD* , 146-161.
- Cantú, P. C. (2015). Estilo de Vida en pacientes adultos con Diabetes Mellitus Tipo 2. *Revista Electrónica de Enfermería Actual en Costa Rica*.
- Casal, M., & Pinal, I. (2012). *Guía de práctica clínica de diabetes mellitus tipo 2*. Obtenido de
<http://journals.imedpub.com/>
- Cueva, S. P. (2011). Nefropatía Diabética. *Revista de Actualización Clínica Investiga*, 535-538.
- Federation, I. D. (2012). *Diabetes Atlas 2012*. Obtenido de <http://www.idf.org/>
- Fernando Barría, M. F. (2011). *Guía práctica clínica de retinopatía diabética para latinoamérica*. Obtenido de
<http://www.paao.org/images/Downloads/spanish/pdf/GuiaPracticaRetinopatia2011.pdf>
- Figuroa, M. E. (2014). Estilo de Vida y control metabólico en diabéticos del programa DiabetIMSS. *Gaceta Médica de México*, 29-34.
- G Lopez-Stewart, M. T.-G. (2010). Control of type 2 diabetes mellitus among general. *Rev Panam Salud Publica*, 12-20.
- Gasteiz, V. (2011). *Guía de Práctica Clínica sobre Diabetes Tipo 2* . País Vasco: Servicio de Publicaciones del Gobierno Vasco.
- Guía Clínica Diabetes Mellitus Tipo 2*. (Enero de 2010). Obtenido de
<http://web.minsal.cl/portal/url/item/72213ed52c3e23d1e04001011f011398.pdf>

- INEC. (5 de Septiembre de 2014). *Instituto Nacional de Estadística y Censos*. Obtenido de www.ecuadorencifras.gob.ec
- José E. Muñoz de Escalona-Rojas, A. Q. (2016). Actualización de la retinopatía diabética para médicos de atención primaria: hacia una mejora de la medicina telemática. *SEMERGEN Revista española de medicina de familia*, 172-176. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5403690>
- Márquez, F. (2011). The prevalence of metabolic syndrome in Latin America: a systematic review. *Public Health Nutr*, 1702.
- Prócel, R. R. (2009). *Epidemiología de Diabetes Mellitus*. Quito.
- Quisiguiña, D. C. (06 de Mayo de 2010). *FACTORES QUE INCIDEN EN EL INCREMENTO DE LAS COMPLICACIONES CRÓNICAS DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL ALFREDO NOBOA MONTENEGRO*. Obtenido de <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/1892/1/94T00069.pdf>
- Ramírez, M., Ascanio, M., & Coronado, M. (2011). Estilo de vida actual de los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2. *Revista de Ciencia y Cuidado*, 21-34.
- Romero, R. S. (2011). *Estilo y calidad de Vida de Pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2*. Querétaro, México.
- Salinas, C. (2013). *Revista de la Asociación Latinoamericana de Diabetes*. Obtenido de Guías ALAD sobre el Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 con Medicina Basada en Evidencia: http://www.bvs.hn/Honduras/UICFCM/Diabetes/GUIAS_ALAD_2013.pdf
- Socarrás, M. M. (2011). Diabetes Mellitus: Tratamiento Dietético. *Revista Cubana Invest Biomed*, 102-108.
- Webber L, K. F. (2012). *High rates of obesity and non-communicable diseases predicted across Latin*.
- Whiting D, G. L. (2011). *Revista de la Asociación Latinoamericana de Diabetes*. Obtenido de Diabetes Res Clin Pract: http://www.bvs.hn/Honduras/UICFCM/Diabetes/GUIAS_ALAD_2013.pdf

11. ANEXOS

Anexo 1



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA SALUD HUMANA
CARRERA DE MEDICINA
FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

TEMA: “ESTILOS DE VIDA Y SU RELACIÓN CON LAS COMPLICACIONES EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE LA ASOCIACIÓN DE DIABÉTICOS “AMIGOS DULCES” DEL HOSPITAL ISIDRO AYORA DE LOJA”

Nº.....

Fecha:

.....

DATOS GENERALES:

Sexo: Masculino... ()

Femenino... ()

Edad: años

Instrucción:

Ninguna... () Primaria... () Secundaria... () Superior... ()

Complicaciones SI () NO ()

Especifique:

CUESTIONARIO IMEVID*

Instructivo

Este es un cuestionario diseñado para conocer el estilo de vida de las personas con diabetes tipo 2. Le agradeceremos que lea cuidadosamente las siguientes preguntas y conteste lo que usted considere que refleja mejor su estilo de vida en los últimos tres meses.

Elija una sola opción marcando con una cruz (X) en el cuadro que contenga la respuesta elegida.

Favor responder todas las preguntas.

1. ¿Con qué frecuencia come verduras?	Todos los días de la semana	Algunos días	Casi nunca
2. ¿Con qué frecuencia come frutas?	Todos los días	Algunos días	Casi nunca
3. ¿Cuántas piezas de pan come al día?	0 a 1	2	3 o más
4. ¿Cuántos productos de maíz come al día?	0 a 3	4 a 6	7 o más
5. ¿Agrega azúcar a sus alimentos o bebidas?	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente
6. ¿Agrega sal a los alimentos cuando los está comiendo?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre
7. ¿Come alimentos entre comidas?	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente
8. ¿Come alimentos fuera de casa?	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente
9. ¿Cuándo termina de comer la cantidad servida inicialmente, pide que le sirvan más?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre
10. ¿Con qué frecuencia hace al menos 15 minutos de ejercicio? (Caminar rápido, correr o algún otro)	3 o más veces por semana	1 a 2 veces por semana	Casi nunca
11. ¿Se mantiene ocupado fuera de sus actividades habituales de trabajo?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca
12. ¿Qué hace con mayor frecuencia en su tiempo libre?	Salir de casa	Trabajos en casa	Ver televisión
13. ¿Fuma?	No fumo	Algunas veces	Fumo a diario
14. ¿Cuántos cigarrillos fuma al día?	Ninguno	1 a 5	6 o más
15. ¿Bebe alcohol?	Nunca	Rara vez	1 vez o más por semana
16. ¿Cuántas bebidas alcohólicas toma en cada ocasión?	Ninguna	1 a 2	3 o más
17. ¿A cuántas charlas para personas con diabetes ha asistido?	4 o más	1 a 3	Ninguna
18. ¿Trata de obtener información sobre la diabetes?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca

19. ¿Se enoja con facilidad?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre
20. ¿Se siente triste?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre
21. ¿Tiene pensamientos pesimistas sobre su futuro?	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre
22. ¿Hace su máximo esfuerzo para tener controlada su diabetes?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca
23. ¿Sigue dieta para diabético?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca
24. ¿Olvida tomar sus medicamentos para la diabetes o aplicarse su insulina?	Casi nunca	Algunas veces	Frecuentemente
25. ¿Sigue las instrucciones médicas que se le indican para su cuidado?	Casi siempre	Algunas veces	Casi nunca
			Total

*Instrumento para Medir el Estilo de Vida en Diabéticos

Gracias por sus respuestas

Anexo 2

Consentimiento informado:

Yo, _____ con C.I
_____ autorizo a la Srta. Lizzeth Quezada C., utilice los datos contenidos en esta ficha, con la condición de que mi identidad no será revelada, para realizar y publicar el estudio, Estilos de vida y su relación con las complicaciones en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 de la Asociación de Diabéticos “Amigos Dulces” del Hospital Isidro Ayora de Loja.

Firma: _____ C.C.: _____

Anexo 3

DATOS RECOLECTADOS

N°	Sexo	Edad	Instrucción	IMEVID	Complicación
1	F	35	Secundaria	76- Muy Saludable	
2	F	37	Secundaria	55-Saludable	
3	F	34	Secundaria	78-Muy Saludable	
4	F	36	Primaria	92-Muy Saludable	
5	F	44	Analfabeta	28-Poco Saludable	Pie Diabético
6	F	46	Analfabeta	94-Muy Saludable	Pie Diabético
7	F	47	Primaria	96-Muy Saludable	
8	F	57	Analfabeta	97-Muy Saludable	
9	F	53	Analfabeta	57-Saludable	
10	M	63	Analfabeta	79-Muy Saludable	
11	F	45	Analfabeta	43-Poco Saludable	Retinopatía
12	F	53	Analfabeta	85-Muy Saludable	
13	F	54	Analfabeta	82-Muy Saludable	
14	F	62	Analfabeta	84-Muy Saludable	
15	F	61	Primaria	73-Saludable	Pie Diabético
16	M	45	Primaria	78-Muy Saludable	
17	F	48	Secundaria	36-Poco Saludable	Pie Diabético
18	F	63	Primaria	95-Muy Saludable	
19	F	52	Primaria	94-Muy Saludable	
20	F	50	Analfabeta	58-Saludable	Pie Diabético
21	F	66	Primaria	83-Muy Saludable	
22	F	68	Primaria	84-Muy Saludable	
23	M	72	Primaria	70-Saludable	
24	F	70	Primaria	17-No Saludable	Pie Diabético + Neuropatía + Retinopatía
25	F	68	Primaria	64-Saludable	Nefropatía
26	F	66	Primaria	84-Muy Saludable	
27	F	73	Analfabeta	19-No Saludable	Pie Diabético + Nefropatía + Neuropatía
28	F	72	Secundaria	35-Poco Saludable	Nefropatía
29	F	79	Secundaria	52-Saludable	

30	F	82	Secundaria	13-No Saludable	Pie Diabético + Neuropatía
31	F	84	Analfabeta	98-Muy Saludable	Pie Diabético
32	F	74	Analfabeta	17-No Saludable	Pie Diabético + Neuropatía
33	F	76	Secundaria	37-Poco Saludable	Pie Diabético
34	F	69	Analfabeta	96-Muy Saludable	
35	M	75	Analfabeta	63-Saludable	Neuropatía
36	F	87	Primaria	39-Poco Saludable	Neuropatía
37	F	75	Primaria	94-Muy Saludable	
38	F	68	Primaria	19-No Saludable	Pie Diabético + Nefropatía + Retinopatía
39	M	74	Primaria	67-Saludable	Pie Diabético
40	F	79	Primaria	94-Muy Saludable	
41	F	78	Analfabeta	64-Saludable	
42	F	88	Analfabeta	87-Muy Saludable	
43	F	70	Primaria	18-No Saludable	Pie Diabético
44	F	66	Primaria	39-Poco Saludable	Pie Diabético
45	M	68	Primaria	85-Muy Saludable	
46	F	75	Analfabeta	54-Saludable	
47	F	85	Primaria	89-Muy Saludable	
48	F	70	Analfabeta	46-Poco Saludable	Nefropatía + Retinopatía
49	F	67	Primaria	87-Muy Saludable	
50	F	68	Primaria	82-Muy Saludable	
51	F	78	Analfabeta	57-Saludable	
52	F	72	Primaria	79-Muy Saludable	

Anexo 4



Líderes en la Enseñanza del Inglés

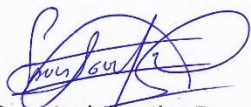
Dra. Saula Aguilar Jaramillo
DIRECTORA ACADÉMICA
DE FINE-TUNED ENGLISH.

CERTIFICA:

Que el documento aquí compuesto es fiel traducción del idioma español al idioma inglés del resumen de tesis titulada "ESTILOS DE VIDA Y SU RELACIÓN CON LAS COMPLIACIONES EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE LA ASOCIACIÓN DE DIABETICOS "AMIGOS DULCES" DEL HOSPITAL ISIDRO AYORA DE LOJA", autoría de la Srta. Lizzeth del Cisne Quezada Costa, con cédula 1103677462, egresada de la carrera de Medicina de la Universidad Nacional de Loja.

Lo certifica en honor a la verdad y autoriza a la interesada hacer uso del presente en lo que a sus intereses convenga.

Loja, 21 de Septiembre de 2016


Dra. Saula Aguilar Jaramillo
DIRECTORA ACADÉMICA
DE FINE-TUNED ENGLISH.



Líderes en la Enseñanza del Inglés

Fine-Tuned English Cía. Ltda. | Teléfono 2578899 | Email venalfine@finetunedenglish.edu.ec | www.finetunedenglish.edu.ec

LOJA: Fine-Tuned English, Macará entre Miguel Riofrío y Rocafuerte. 2578899, 2563224, 2574702
ZAMORA: Fine-Tuned Zamora, García Moreno y Pasaje 12 de Febrero. Teléfono: 2608169
CATAMAYO: Fine-Tuned Catamayo, Av. 24 de Mayo 08-21 y Juan Montalvo. Teléfono: 2678442





UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA SALUD HUMANA
COORDINACIÓN CARRERA DE MEDICINA

MEMORÁNDUM Nro.02140 CCM-ASH-UNL

PARA: Ing. Byron Guerrero Jaramillo
GERENTE DEL HOSPITAL ISIDRO AYORA LOJA

DE: Dr. Patricio Aguirre Aguirre
COORDINADOR DE LA CARRERA DE MEDICINA

FECHA: 05 de agosto 2015

ASUNTO: Solicitar autorización para desarrollo de trabajo de investigación

Por medio del presente, me dirijo a usted con la finalidad de expresarle un cordial y respetuoso saludo, deseándole éxito en el desarrollo de sus delicadas funciones.

Aprovecho la oportunidad para solicitarle de la manera más respetuosa, se digne conceder su autorización para que la Srta. Lizzeth del Cisne Quezada Costa, estudiante de la Carrera de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Loja, pueda tener acceso a la aplicación de encuestas y recolectar datos de las historias clínicas de los pacientes que conforman el Club de Diabéticos "Amigos Dulces", información que le servirá para la realización de la tesis:titulado **ESTILOS DE VIDA Y SU RELACIÓN CON LAS COMPLICACIONES EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE LA ASOCIACIÓN DE DIABÉTICOS "AMIGOS DULCES" DEL HOSPITAL ISIDRO AYORA DE LOJA**", trabajo que lo realizará bajo la supervisión del Dr. Cristian Galarza Sánchez, Catedrática de esta Institución.

Por la atención que se digne dar al presente, le expreso mi agradecimiento personal e institucional.

Atentamente,

Dr. Fernando Patricio Aguirre Aguirre
COORDINADOR DE LA CARRERA DE MEDICINA
DEL ÁREA DE LA SALUD HUMANA - UNL
C.c.- Archivo

Sip.

Recibido

DIRECCION: AV. MANUEL IGNACIO MONTEROS
TELEFONO: 2571379 EXT. 17 TELEFAX: 2573480



Loja, Septiembre del 2016

CERTIFICACIÓN

Lcda. Elsa Eugenia Vicente Ramón, certifico que Lizzeth del Cisne Quezada Costa, portadora de la C.I: 1103677462 realizó la aplicación de encuestas y recolección de datos de los pacientes que conforman el Club de Diabéticos "Amigos Dulces", información que será útil para la realización de su tesis.

Atentamente:

Ministerio
de Salud Pública
HOSPITAL GENERAL ISIDRO AYORA
Lcda. Elsa Vicente R.
EDUCACIÓN PARA LA SALUD

Lcda. Elsa Eugenia Vicente Ramón
COORDINADORA DEL CLUB DE DIABETICOS "AMIGOS DULCES"

Autorizada

Via Quipune

HOSPITAL GENERAL
"ISIDRO AYORA"
COORDINACIÓN DE DOCENCIA
E INVESTIGACIÓN