



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

TEMA:

“Eficacia del control de pacientes diabéticos tipo II mayores de 40 años que usan metformina sola vs metformina mas cambios en el estilo de vida en la consulta externa del Hospital Teodoro Maldonado Carbo” desde el 19 de noviembre del 2015 al 19 de mayo del 2016”

AUTOR (ES):

PALLO MORANTE ROSA
RODRIGUEZ ESPINOZA MELISSA

**Trabajo de titulación previo a la obtención del grado de
MEDICO GENERAL**

TUTOR:

DR. VASQUEZ CEDEÑO DIEGO ANTONIO M. SC

**Guayaquil, Ecuador
01 DE SEPTIEMBRE DE 2016**



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **PALLO MORANTE ROSA IVETTY, RODRIGUEZ ESPINOZA MELISSA LISBETH**, como requerimiento para la obtención del Título de **MEDICO GENERAL**

TUTOR (A)

f. _____
DR. VASQUEZ CEDEÑO DIEGO ANTONIO M. SC

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____
DR. AGUIRRE MARTINEZ JUAN LUIS

Guayaquil, a el 01 del mes de SEPTIEMBRE del año 2016



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **(PALLO MORANTE ROSA IVETTY)**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, “EFICACIA DEL CONTROL DE PACIENTES DIABÉTICOS TIPO II MAYORES DE 40 AÑOS QUE USAN METFORMINA SOLA VS METFORMINA MAS CAMBIOS EN EL ESTILO DE VIDA EN LA CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO” DESDE EL 19 DE NOVIEMBRE DEL 2015 AL 19 DE MAYO DEL 2016” , previo a la obtención del Título de **MEDICO GENERAL** ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **(RODRIGUEZ ESPINOZA MELISSA LISBETH)**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, “EFICACIA DEL CONTROL DE PACIENTES DIABÉTICOS TIPO II MAYORES DE 40 AÑOS QUE USAN METFORMINA SOLA VS METFORMINA MAS CAMBIOS EN EL ESTILO DE VIDA EN LA CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO” DESDE EL 19 DE NOVIEMBRE DEL 2015 AL 19 DE MAYO DEL 2016” , previo a la obtención del Título de **MEDICO GENERAL** ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría. En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 01 del mes de SEPTIEMBRE del año 2016

EL AUTOR (A)

f. _____
RODRIGUEZ ESPINOZA MELISSA LISBETH



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

AUTORIZACIÓN

Yo, **PALLO MORANTE ROSA IVETTY**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, “EFICACIA DEL CONTROL DE PACIENTES DIABÉTICOS TIPO II MAYORES DE 40 AÑOS QUE USAN METFORMINA SOLA VS METFORMINA MAS CAMBIOS EN EL ESTILO DE VIDA EN LA CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO” DESDE EL 19 DE NOVIEMBRE DEL 2015 AL 19 DE MAYO DEL 2016” cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 01 del mes de SEPTIEMBRE del año 2016

EL (LA) AUTOR(A):

f. _____
PALLO MORANTE ROSA IVETTY



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

AUTORIZACIÓN

Yo, **RODRIGUEZ ESPINOZA MELISSA LISBETH**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, “EFICACIA DEL CONTROL DE PACIENTES DIABÉTICOS TIPO II MAYORES DE 40 AÑOS QUE USAN METFORMINA SOLA VS METFORMINA MAS CAMBIOS EN EL ESTILO DE VIDA EN LA CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO” DESDE EL 19 DE NOVIEMBRE DEL 2015 AL 19 DE MAYO DEL 2016” cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 01 del mes de SEPTIEMBRE del año 2016

EL (LA) AUTOR(A):

f. _____
RODRIGUEZ ESPINOZA MELISSA LISBETH

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a Dios que por su inmenso amor nos dio fuerzas y optimismo para desarrollar este trabajo de titulación para obtener el título que tanto anhelamos desde el primer día de la carrera de medicina.

Agradecemos de manera muy especial a nuestros Padres que sin duda alguna acompañaron en esta ardua y noble profesión.

Gracias, de corazón a mi compañera de tesis Rosita Pallo por su entrega, dedicación, paciencia y motivación en este trabajo de tesis .Ha sido un privilegio poder contar con tu ayuda y apoyo.

Con aprecio

Melissa Rodríguez Espinoza.

DEDICATORIA

Dedicamos este trabajo de tesis a Dios por darnos la sabiduría y el entendimiento durante esta carrera para obtener lo tan anhelado en nuestras vidas.

También dedicamos a nuestros Padres y Abuelitos que fueron los pilares fundamentales en nuestra preparación continúa en la vida universitaria por sus valores y enseñanzas que hicieron junto con esta carrera un motor indispensable.

Con aprecio

Melissa Rodríguez Espinoza

Rosa Pallo Morante.



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE MEDICINA
CARRERA DE MEDICINA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

DR. VASQUEZ CEDEÑO DIEGO ANTONIO M. SC
TUTOR

f. _____

DRA. LUZ ABARCA

f. _____

DR. HUGO SANCHEZ

ÍNDICE

CAPÍTULO I.....	16
1.1 GENERALIDADES	16
1.2 CLASIFICACIÓN DE LA DIABETES.....	16
1.3 FISIOPATOLOGÍA DE LA DIABETES TIPO II	17
1.3.1 Factores de riesgo genéticos	18
1.4 EL MECANISMO DE DESARROLLO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2.....	19
1.4.1 Resistencia a la Insulina.....	19
1.4.2 Déficit de insulina.....	19
1.5 MANIFESTACIONES CLÍNICAS DE LA DIABETES MELLITUS	20
1.6 DIAGNÓSTICO DE LA DIABETES MELLITUS TIPO II	21
1.6.1 Glucosa plasmática en ayunas:	22
1.6.2 Prueba de tolerancia oral a la glucosa:	22
1.6.3 Hemoglobina glicosilada.....	22
CAPÍTULO II:	23
2.1 OPCIONES TERAPÉUTICAS EN LA DM	23
2.2 TRATAMIENTO NO FARMACOLOGICO	24
2.2.1 Educación del paciente	24
2.2.2 Ejercicio físico	24
2.2.3 Dieta	25
2.3 TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO	26

2.3.1 Dentro de las opciones terapéuticas tenemos	26
2.4 TRATAMIENTO QUIRÚRGICO.....	29
3. CAPITULO III	30
3.1 MANEJO DE DIABETES MELLITUS EN ECUADOR	30
3.1.1 Epidemiología de Diabetes Mellitus en Ecuador.....	30
3.1.2 MANEJO DE LA DIABETES MELLITUS EN EL HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO	31
4. CAPITULO IV.....	33
4.1 METODOLOGIA	33
4.1.1 Diseño del estudio	33
4.1.2 Criterios de inclusión del estudio	34
4.1.3 Criterios de exclusión del estudio	34
4.1.4 Variables.....	34
4.1.5 Objetivos Generales	35
4.1.6 Objetivos Específicos	35
RESULTADOS.....	36
TABLAS.....	38
2.4 TABLA1: Porcentaje de personas diabéticas de acuerdo al sexo ..	38
2.5 TABLA2: Porcentaje de personas diabéticas de acuerdo a su alimentación y actividad física.....	38
2.7 TABLA3: Porcentaje de Triglicéridos en pacientes diabéticos.....	38
2.8 TABLA4: Porcentaje de Hemoglobina Glicosilada 2 de en relación al sexo de pacientes diabéticos	39

2.9	TABLA 5: Relación de la Hemoglobina Glicosilada (2) de acuerdo a la alimentación en pacientes diabéticos	39
2.10	TABLA6: Relación de la Hemoglobina Glicosilada (2) en pacientes diabéticos de acuerdo a la actividad física.	39
2.11	TABLA7: Relación de la Hemoglobina Glicosilada (2) en pacientes diabéticos con el IMC.....	40
2.12	TABLA8: Relación del IMC en pacientes diabéticos de acuerdo a la Hemoglobina Glicosilada inicial	40
	GRAFICOS.....	41
2.13	GRAFICO1: Porcentaje de personas diabéticas de acuerdo al sexo 41	
2.14	GRAFICO2: Frecuencia de personas diabéticas de acuerdo a su actividad física y alimentación.....	41
2.15	GRAFICO3: Relación de la Hemoglobina Glicosilada (2) de acuerdo a la alimentación en pacientes diabéticos	42
2.16	GRAFICO4 : Porcentaje de Hemoglobina Glicosilada 2 de en relación al sexo de pacientes diabéticos	42
2.17	GRAFICO5: Relación de la Hemoglobina Glicosilada (2) en pacientes diabéticos con el IMC	43
	DISCUSIÓN	44
	CONCLUSIONES	45
	RECOMENDACIONES	45
	BIBLIOGRAFIA	46

RESUMEN

Objetivo: Determinar la importancia que tiene el uso de metformina en conjunto con el estilo de vida en pacientes diabéticos mayores de 40 años, esto se podrá establecer de acuerdo a los valores de Hemoglobina Glicosilada, estilo de vida de cada uno de los pacientes que son atendidos en el área de consulta externa de Endocrinología del Hospital Teodoro Maldonado Carbo. **Diseño:** Observacional, descriptivo de corte transversal, retrospectivo no experimental. **Método:** En el estudio realizado incluimos una base de datos de 299 personas de las cuales todas cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión planteados en el trabajo investigativo. El mecanismo por el cual se realizó la recolección de datos fue el AS400. Para este estudio se tomó como referencia los valores de hemoglobina glicosilada, presión arterial, IMC, valores de laboratorio y glicemia. **Resultados:** La población de estudio consta de 299 pacientes DM con promedio de edades de 55 años, de los cuales se encontró el 49,8% (n=149) femenino; 50,2% (n=150) masculino. El 16,72% (n=50) corresponden al sexo femenino y el 14,38% (n=43) obtuvieron valores de hemoglobina glicosilada en los rangos normales. Se demostró que la alimentación contribuyo de manera satisfactoria. **Conclusión:** Nos permite abordar la enfermedad desde varias perspectivas, constituyendo al estilo de vida (alimentación) de una manera significativa de salud visible con pacientes con DM2.

Palabras Claves: Diabetes Mellitus tipo II, Glicemia, Hemoglobina Glicosilada, Metformina, Estilo de Vida, Obesidad

ABSTRACT

OBJECTIVE: To determine the importance of the use of metformin in conjunction with lifestyle in diabetic patients over 40 years, this may be established according to the values of Haemoglobin, lifestyle of each of the patients who are treated at the outpatient area of endocrinology at the Hospital Teodoro Maldonado Carbo. **DESIGN:** Observational, descriptive, cross-sectional, retrospective not experimental. Method: In the study we included a database of 299 people all of whom met the inclusion and exclusion criteria outlined in the research work. The mechanism by which data collection was done was the AS400. For this study was taken as reference values for glycated hemoglobin, blood pressure, BMI, laboratory values and glycemia. **RESULTS:** The study population consists of 299 DM patients with average age of 55 years, of which 49.8% (n = 149) found female; 50.2% (n = 150) male. 16.72% (n = 50) were females and 14.38% (n = 43) obtained glycosylated hemoglobin values in normal ranges. It demonstrated that feeding contribute satisfactorily. **CONCLUSION:** It allows us to tackle the disease from multiple perspectives, constituting lifestyle (food) in a meaningful way with visible health patients with DM2.

KEYWORDS: Diabetes Mellitus type II, glucose, Haemoglobin, Metformin, Lifestyle, Obesity

INTRODUCCIÓN

En la actualidad la Diabetes Mellitus tipo II afecta a un gran número de personas, como consecuencia directa del ritmo de vida actual. El factor desencadenante que conlleva a la diabetes es la obesidad⁽¹⁾ A su vez siendo afectado un grupo población donde no hay la concientización de cambiar el estilo de vida con el uso de metformina, dando como resultado nuevas patologías. Existen estudios realizados que establecen que la diabetes es la tercera causa de muerte a nivel mundial. El uso de la Metformina y el adecuado estilo de vida son eficaces para que el paciente diabético desarrolle menos complicaciones a largo plazo.⁽²⁾⁽³⁾

La morbimortalidad que presenta esta enfermedad hace que sea una enfermedad de alto relieve en la práctica médica del siglo XX.⁽⁵⁾ En los últimos años se han realizado diferentes estudios para dar a conocer fármacos que han reducido los niveles de glicemia en sangre y dar un mejor estilo de vida a personas que padecen esta enfermedad; estos fármacos para su mejor efecto van acompañados de una correcta alimentación con la que se ha observado mejores resultados cuando se los utiliza en conjunto⁽⁸⁾.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) definió la Diabetes Mellitus como un desorden del metabolismo caracterizados por hiperglicemias crónicas con alteraciones del metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas debido a un defecto en la secreción de insulina^(9, 10, 11)

La educación del paciente es fundamental para lograr los objetivos propuestos por el tratamiento ya que con estos podremos lograr la adherencia al tratamiento y mejores resultados con las mismas. El tratamiento no solo consiste en el uso de medicamentos sino también el uso de una alimentación la cual es la primera y más eficaz medida terapéutica (50%), incluye 5 raciones diarias y está adaptada según el peso, sexo y edad el paciente⁽²⁷⁾

Ejercicio físico, el cual consiste en realizar por lo menos 30 minutos diarios de ejercicios aeróbicos, intensidad media, en el caso de no existir contraindicaciones se podrá realizar ejercicios de resistencia. Tener hábitos saludables, evitando el tabaco y el consumo de alcohol ^(32, 34)

Tanto la dieta como el ejercicio físico son primordiales en una persona con DM2 las necesidades de calorías oscilan entre 40 y 55 kcal/kg/día. Las dietas ricas en calorías tienden a tener muy poca cantidad de proteínas, lo cual debe evitarse por el riesgo de realizar hipoglicemias.⁽³⁵⁾ La obesidad hoy en día es muy frecuente en el medio en el que nos desarrollamos caracterizado por un IMC elevado y masa muscular baja empeorando de esta manera la sarcopenía. Las proteínas deben abarcar del 20 al 30% del valor calórico total, las grasas un 30% evitando grasas saturadas y grasas trans, se debe consumir grasas monoinsaturadas y ricas en omega 3; y los carbohidratos cubre un 50% ⁽³⁷⁾

MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO I

1.1 GENERALIDADES

LA DM es una patología crónica no trasmisible de gran complejidad y afectación multisistémica que se caracteriza por el metabolismo alterado de la glucosa que genera hiperglicemias crónicas en el organismo y una alteración en la regulación de los carbohidratos, proteínas y grasas.⁽¹⁾

La insulina es la hormona principal encargada de regular los niveles de glucosa en sangre, cuando existe una disminución de insulina en el cuerpo o un aumento de la resistencia a la acción de esta hormona se produce niveles elevados de glucosa en sangre (hiperglicemia) lo cual es perjudicial para distintos órganos y sistema del cuerpo como corazón, cerebro, riñones, vasos sanguíneo, nervios, ojo. Etc.⁽²⁾

1.2 CLASIFICACIÓN DE LA DIABETES

Existen varios tipos de diabetes mellitus.

La diabetes mellitus tipo I: la cual se produce por una destrucción autoinmune de las células beta del páncreas encargadas de secretar insulina, por tanto no existe insulina en el organismo produciéndose hiperglicemia.

La diabetes mellitus tipo II : se caracteriza por una resistencia incrementada de los tejidos a las acciones de la insulina acompañado con grados variables de déficit de secreción de insulina

Diabetes gestacional: Diabetes producida usualmente durante el 2 a 3^{er} trimestre de embarazo debido a que las hormonas producidas por la placenta durante el embarazo son contra reguladoras de la insulina

Otros tipos específicos de diabetes: asociado a otras causas como diabetes inducida por droga, infecciones virales, enfermedades del páncreas exógeno, defectos genéticos.⁽¹⁾

La forma más común de diabetes es la tipo II, la prevalencia de este tipo de diabetes ha ido aumentada exponencialmente en los últimos años debido a la obesidad y el sedentarismo. En este trabajo nos enfocaremos específicamente en este subtipo. El 90% de toda la diabetes corresponde a esta categoría ⁽²⁾

1.3 FISIOPATOLOGÍA DE LA DIABETES TIPO II

La fisiopatología de la diabetes tipo II es bastante compleja y comprende varios factores que desencadenan la enfermedad. Los órganos y sistemas de los pacientes con diabetes tipo II presentan en mayor o menor grado resistencia a la acción de insulina y a su vez también tienen distintos grados de déficit de insulina

⁽³⁾ La hiperglicemia mantenida en el tiempo ha demostrado ser citotóxica para las células beta pancreáticas aumentando la deficiencia de insulina.

Son múltiples los factores de riesgos asociados a la aparición de la enfermedad, estos incluyen factores de riesgos ambientales y genéticos.

Factores de riesgo ambientales: El sedentarismo y la alimentación rica en calorías, carbohidratos y grasas que se almacenan en el organismo como tejido adiposo generan sobrepeso. Este es el factor de riesgo mayormente asociado a la fisiopatología de la enfermedad, especialmente el acumulo de grasa abdominal que es capaz de secretar adipocinas que aumentan la resistencia a la insulina. Como mecanismo para tratar de mantener los niveles de glucosa normales el páncreas responde generando hiperinsulinemia. La hiperinsulinemia mantenida desgasta a las células beta del páncreas que después de varios años empiezan a decrecer su función. La obesidad también genera resistencia a los efectos de la insulina en órganos periféricos.

La hiperinsulinemia puede generar trastornos concomitantes como HTA, niveles elevados de LDL, disminución de HDL que en conjunto aumentan el riesgo cardiovascular.

1.3.1 Factores de riesgo genéticos:

La diabetes mellitus tipo II comprende alteración de múltiples genes para que se desarrolle la enfermedad conclusiones que se generan de las siguientes observaciones.

La prevalencia de esta enfermedad varía marcadamente según las diferentes razas con mismos estilos de vidas. Es más común en nativos americanos, negros americanos, indios y americanos que en blancos.

Entre gemelos monocigóticos si un gemelo presenta diabetes el riesgo de que el siguiente desarrolle la enfermedad es de 90% aproximadamente.

39% de los pacientes que sufre de diabetes tienen un familiar de 1 o 2^{do} grado que padece esta enfermedad ⁽⁴⁾

Para que la insulina sea secretada por las células beta del páncreas necesita el estímulo de la glucosa que es captado por los receptores pancreáticos GLUT 2. Estudios en ratones con alteraciones genéticas del receptor GLUT2 genera intolerancia a la glucosa, estas mismas alteraciones en el gen GLUT 2 pueden ser inducidas en ratones sanos con ingesta elevadas de grasas. ⁽⁵⁾

La Deficiencia de insulina se ha demostrado también en ratones con ausencia del gen ABCA1 que codifica un transportador de colesterol.

1.4 EL MECANISMO DE DESARROLLO DE DIABETES MELLITUS TIPO 2

Comprenden la interacción de los factores ambientales y genéticos que afectan por diferentes vías la regulación de glucosa y culminan en la incapacidad del cuerpo de bajar los niveles de azúcar (hiperglicemia).

1.4.1 Resistencia a la Insulina

La obesidad genera resistencia de los órganos periféricos a la acción de la insulina. La obesidad estimula la formación de adipocinas por parte del tejido adiposo. Las adipocinas se encargan de generar un estado proinflamatorio en el que existe niveles elevados de proteína C reactiva, inhibidor del activador del plasminogeno-1 (PAI-1), factor de necrosis tumoral alfa (FNT.a), aumento de glóbulos blancos, IL-6. A su vez la inflamación aumenta la resistencia a la insulina. (6,7)

La cantidad de ácidos grasos libres se encuentra elevada en los pacientes con obesidad. Los ácidos grasos libres generan inhibición de la captación de glucosa estimulado por insulina.

La leptina es una hormona producida por el tejido adiposo. En estudios de receptores de la leptina del páncreas knock out (KO), demostró que la ausencia de señalización de la leptina se relaciona con una mejor tolerancia a la glucosa.⁽⁷⁾

Las adiponectinas juegan un rol protector disminuyendo la resistencia a la Insulina, reduce los niveles de ácido grasos libres, mejora el perfil lipídico, mejoran el control de la glicemia. Estudios demuestran que la hiperinsulinemia aumenta a la vez que bajan los niveles de adiponectinas en el organismo, los pacientes diabéticos presentan bajos niveles de adiponectina.⁽⁸⁾

1.4.2 Déficit de insulina

La insulina es la hormona encargada de la homeostasis de la glucosa, esta es secretada secundaria de manera basal y genera descargas secundarias a la

ingesta del alimento, es secretada por las células beta del páncreas. Cuando existe déficit de insulina sobreviene Hiperglicemia⁽¹⁰⁾

La hiperglicemia crónica genera en el paciente estrés oxidativo mediante la oxidación de la glucosa. La oxidación de la glucosa disminuye factores de transcripción (PDX-1) que ayudan a la reparación y regeneración de la célula b. Por tanto se genera a través del tiempo un daño de las células beta del páncreas.
(10)

En conclusión podemos identificar tres momentos que generan un círculo vicioso y terminan en la formación de DM2. Primero aparece secundario al aumento de tejido adiposo un estado de resistencia periférica a la insulina con valores normales de glucosa. En una segunda fase encontraremos hiperinsulinemia y aumento de las resistencias a la insulina. Por ultimo una fase final donde la hiperinsulinemia no logra mantener la glicemia, se desencadena hiperglicemia postprandial que a largo plazo genera decremento de la función pancreática con hipoinsulinemia y sobreviene la DM como tal.

1.5 MANIFESTACIONES CLÍNICAS DE LA DIABETES MELLITUS

La gran mayoría de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 se encuentran asintomáticos, cada vez son más los pacientes sin síntomas que tienen DM tipo II, por tanto es necesario la detección con exámenes de tamizaje para detectar la enfermedad.

Los síntomas típicos de diabetes incluyen poliuria, polidipsia, nicturia, visión borrosa, y algunas veces pérdida de peso. La poliuria se presenta solo con niveles de glucosa mayores a 180 mg/dl que traspasan la capacidad de filtración renal, eliminándose glucosa en orina que por diuresis osmótica aumenta la eliminación de agua. La gran pérdida de volumen puede acompañarse de hipovolemia que el cuerpo lo detecta y se activan los mecanismo de la sed

Infrecuentemente algunos pacientes presentan clínicas de un estado hiperosmolar hiperglicémico, caracterizado por marcada hiperglicemia sin cetoacidosis, deshidratación severa y obnubilación.

Es importante detectar en pacientes asintomáticos factores de riesgo como sobrepeso, así mismo observar signos de hiperinsulinemia (acantosis nigricans, aumento de la grasa a nivel abdominal)

1.6 DIAGNÓSTICO DE LA DIABETES MELLITUS TIPO II

Según los criterios de ADA 2016 la diabetes mellitus tipo 2 se puede diagnosticar con cualquiera de los siguientes exámenes:

- Glucosa plasmática en ayunas (FPG)
- Prueba tolerancia oral a la glucosa
- Hemoglobina glicosilada (A1C)

1.6.1 Glucosa plasmática en ayunas: Consiste en la determinación en sangre de glucosa después de por lo menos 8 horas sin ingerir alimentos. Valor para diagnóstico de diabetes debe ser mayor a 126 mg/dl. ⁽¹¹⁾

1.6.2 Prueba de tolerancia oral a la glucosa: Examen que se realiza después de dos horas de la ingesta de 75 gr de glucosa para determinar niveles plasmáticos de glucosa. Es importante destacar que la Prueba de tolerancia oral a glucosa detecta más personas con diabetes que la prueba de glucosa en ayuna. Valor para el diagnóstico debe ser mayor a 200 mg/dl.

1.6.3 Hemoglobina glicosilada: Esta prueba debe ser realizado con un método certificado por la NGSP y estandarizado al DCCT (diabetes control and complication trial). Esta prueba tiene la ventaja de medir los niveles de glucosa de los últimos 3 meses, sin embargo hay que tener en cuenta factores étnicos, edad, raza y presencia de hemoglobinopatías. Valores mayores a 6.5% sirven para hacer diagnóstico de diabetes. ⁽¹²⁾

A menos que el paciente presente manifestaciones clínicas de hiperglicemia que son sed, pérdida de peso, poliuria y visión borrosa más una prueba de glucosa en sangre mayor a 200 mg/dl el diagnóstico se confirma con dos mediciones de glucosa. Se puede realizar cualquiera de los tres exámenes y se repetirá el mismo en otro día para hacer diagnóstico. También si tenemos 2 pruebas distintas positivas se hace el diagnóstico. Por ultimo si se presentan 2 pruebas diferentes con resultados discordantes, se repetirá la prueba positiva para poder realizar el diagnóstico.

Los test de diagnóstico de diabetes deben realizarse como tamizaje en pacientes con sobrepeso mayor IMC mayor a 25 mg/kg más alguno de los siguientes:

- Historia familiar de DM TIPO II en familiares de 1er o 2do grado
- Raza afroamericana, nativo americano, latino, indio

- Signos característicos de resistencia a la insulina como (síndrome de ovario poliquísticos, acantosis nigricans, dislipidemia, HTA, nacido pequeño para edad gestacional)
- Historia de diabetes gestacional⁽¹³⁾

CAPÍTULO II:

2.1 OPCIONES TERAPÉUTICAS EN LA DM

El tratamiento de la diabetes mellitus tipo II se enfoca en mantener los niveles de glucosa normales, de evitar las complicaciones de esta enfermedad y disminución del riesgo cardiovascular. Estos se pueden lograr mediante modificaciones en el estilo de vida, fármacos que por distintas vías se encargan de bajar los niveles de glucosa en sangre y tratamientos quirúrgicos. Por tanto vamos a dividir el tratamiento en medidas farmacológicas, medidas no farmacológicas, medidas quirúrgicas. Es importante que cada paciente para un correcto control de la glicemia reciba educación sobre su enfermedad así como de las opciones terapéuticas disponibles.

2.2 OBJETIVOS DEL TRATAMIENTO EN LA DM TIPO II

2.2.1 Control adecuado de la glicemia

2.2.2 Manejo del riesgo cardiovascular: La diabetes mellitus constituye por sí sola un factor de riesgo cardiovascular, por lo cual es prioritario la disminución de los factores de riesgo cardiovascular (regulación de la HTA, disminución de lípidos, dieta, ejercicios, abandono del tabaco etc.). Para disminuir la complicaciones micro y macrovasculares de la DM tipo II

2.2.3 Educación: La ADA (AMERICAN DIABETES SOCIETY) recomienda a los médicos referir a los pacientes con diabetes

a centros especializados en educación, apoyo emocional, consejería de actividad física y nutricional. El Seguimiento puede ser beneficioso para estos pacientes. Además de medidas preventivas (tamizaje de cáncer e inmunizaciones).⁽¹⁴⁾

2.3 TRATAMIENTO NO FARMACOLOGICO

2.3.1 Educación del paciente

La educación del paciente es primordial para alcanzar los objetivos propuestos, ya que con estos podremos lograr la adherencia al tratamiento y mejores resultados con las mismas. Estudios han demostrado que unirse a grupos DSME (diabetes self managment education) da información y control de la diabetes que disminuye los niveles de hemoglobina , mejoran la calidad de vida, aumentan los cuidados propio del paciente, aumenta el conocimiento sobre la enfermedad , existe mayor pérdida de peso.⁽¹⁵⁾

2.3.2 Ejercicio físico

Los pacientes con diabetes mellitus mayores de 18 años deben realizar por lo menos 150 minutos a la semana de ejercicios aeróbicos, de moderada intensidad repartido en 3 veces a la semana con no más de 2 días de descanso entre cada sesión de ejercicios o 75 minutos a la semana de ejercicio aeróbico vigoroso. De no existir contraindicaciones se podrá realizar ejercicios de resistencia trabajando todos los grupos musculares mayores por lo menos 2 veces a la semana.

Se deberá insistir a los pacientes que acorten los momentos de sedentarismo (por ejemplo : sentado en una silla a no más de 90 minutos) con periodos de caminatas.

Existen estudios que demuestran que los ejercicios estructurados de por lo menos 8 semanas bajan en 0.66% la A1C independiente del IMC.⁽¹⁶⁾

2.3.3 Dieta

La dieta es de gran ayuda en los pacientes con DM tipo II. deberá instalarse una terapia medica nutricional (NMT) la cual consiste en un plan nutricional, educación y control de comidas por especialistas y un nutricionista certificado , este plan de tratamiento se enfoca de manera individual en cada individuo dependiendo del sexo , edad , raza, estilo de vida y no tiene lineamientos específicos de cómo debe ser la alimentación en pacientes diabéticos ⁽¹⁷⁾ . Se ha demostrado que con NMT se reduce de un 0.5–2% La A1C de estos pacientes. ⁽¹⁸⁾

Los programas también se enfocan en la pérdida de peso en los pacientes con sobrepeso, la pérdida del 5 % del peso inicial mejora la glicemia y disminuye la necesidad de medicación. Para pacientes con sobrepeso se puede consumir de 1,200–1,500 kcal/día en mujeres y de 1,500–1,800 kcal/día para hombres con la finalidad de perder peso. Otra estrategia es genera un déficit de 750 kcal/día sobre la dieta inicial. ⁽¹⁹⁾

2.3.4 Carbohidratos:

Se preferirán los carbohidratos altos en fibras y bajos en generar aumento brusco de la glucosa plasmática, estos incluyen legumbres, verduras, granos y fruta. Se desaconseja la toma de bebidas azucaradas y debe minimizarse en lo posible alimentos endulzados con sacarosa. ⁽¹⁹⁾

2.3.5 Proteínas:

Las proteínas han demostrado aumentar la sensibilidad a la insulina sin diferencias en los niveles de glicemia. En los pacientes con Insuficiencia renal crónica los requerimientos de proteína deben ser menores de 0.8 mg/kg/ día. ⁽²⁰⁾

2.3.6 Grasas:

No existe consenso en la cantidad de grasas que deben consumir los pacientes con DM, es más importante el tipo de ácidos grasos, hay que preferir los ácidos grasos monoinsaturados estos mejoran el metabolismo de la glucosa y

disminuyen el riesgo cardiovascular. No existen estudios que demuestren la eficacia del omega 3, estas recomendaciones se adaptan al llevar un tipo de dieta mediterránea.⁽²¹⁾

2.4 TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

Existe una amplia variedad de medicamentos disponibles en el tratamiento de la diabetes tipo II. Estos fármacos hipoglucemiantes consiguen su efecto por diferentes mecanismo de acción y pueden ser utilizados solos o en combinación dependiendo de los requerimientos de cada paciente.

Todos los pacientes con DM tipo II deben iniciar su tratamiento con las medidas no farmacológico mencionadas anteriormente en primera instancia y si no consiguen un control adecuado de la glicemia deberá agregarse Metformina; fármaco de primera elección como tratamiento inicial en todos los pacientes con diabetes mellitus a menos que este contraindicado o sea intolerante a esta.⁽²²⁾

Si la hemoglobina glicosilada del paciente se encuentra mayor a 9 % se podrá iniciar el tratamiento con dos hipoglucemiantes orales.⁽²²⁾

Cuando el paciente se encuentra con una hiperglicemia marcada mayor a 300 mg/dl o con sintomatología de crisis hiperglicemia se iniciara terapia con insulina y una vez estable se decidirá el tratamiento a seguir⁽²²⁾

Dentro de las opciones terapéuticas tenemos:

Biguanudas “metformina”:

Fármaco de primera elección que ejerce su acción aumentando la sensibilidad hepática y de tejidos periférico a la insulina. En el hígado disminuye la glucogenolisis y la gluconeogénesis, a nivel de tejido periférico aumenta la captación de glucosa. También demora la absorción intestinal de la glucosa. Disminuye los niveles de A1c de 1.5%- 2% similar a los obtenido con Sulfonilureas pero sin riesgo de hipoglicemia o aumento de peso. Otros efectos incluyen disminución de HTA, disminución de triglicéridos y LDL⁽²³⁾. El estudio UKPDS

demonstró que la metformina es el único fármaco capaz de reducir el riesgo de complicaciones macro vasculares ⁽²⁴⁾

Sulfonilureas (SU)

Estimulan la secreción de insulina por parte de las células beta del páncreas, cuando el paciente tiene un páncreas en funcionamiento. Disminuye los niveles de A1c en 1.5 a 2% pero tiene como efectos adversos aumento de peso y riesgo de hipoglicemia. Se puede usar como terapia inicial cuando la metformina está contraindicada. ⁽²⁴⁾

Inhibidores de la DPP4

La DPP4 (DIPEPTIDIL DIPEPTIDASA) es una enzima presente en la superficie de casi todas las células y se encarga en inactivar la acción de la GLP-1. El mecanismo de acción de los inhibidores DPP4 consiste en la inactivación de esta enzima prolongando los efectos de GLP-1 y por tanto disminuye los niveles de glicemia. Los DPP4 tienen un efecto moderado en bajar los niveles de glicemia, por tanto no se consideran como fármaco de primera elección. Los DPP4 deben ser utilizado en primera instancia cuando los pacientes tiene contraindicaciones a la Sulfonilureas, metformina y tiazolinedionas como es el caso de pacientes con alto riesgo de hipoglicemia y con insuficiencia renal

Los DPP4 disponibles para el tratamiento de la DM tipo II son la sitagliptina, linagliptina, alogliptina, saxagliptina.^(25,26)

Agonista GLP-1 :

El GLP-1 (péptido similar al glucagón-1) es un péptido producido en la células L – del intestino delgado que se secreta en sangre en respuesta a los nutrientes en el tracto gastrointestinal, el GLP-1 produce liberación de insulina por parte del páncreas, disminuye la liberación de glucagón en respuesta a la comidas y enlentece el vaciamiento gástrico ⁽²⁷⁾

Los fármacos agonistas GLP-1 son formas sintéticas con afinidad a los receptores GLP-1 produciendo las mismas funciones que la GLP-1 endógena, además tienen la ventaja de que no son degradados por la enzima DPP-4. Son eficaces en el control de la glicemia, Estudios ha demostrado que la Liraglutida genera mejor control glicémico que las tiazolidinedionas, los inhibidores DPP4 e insulina glargina. ⁽²⁸⁾

Por sus efectos de retardo en el vaciamiento de gástrico también tienen generan pérdida de peso en los pacientes que la consumen.

Se ha demostrado que la Liraglutida disminuye el riesgo de eventos cardiovasculares

Los agonistas GLP-1 son inyectables y encontramos Exenatide, Liraglutide, Dulaglutide, Albuglutide, lixisenatide. ⁽²⁹⁾

Tiazolidinedionas

Aumenta la acción de la insulina mediante el aumento de la sensibilidad a la insulina en tejido periférico como tejido adiposo y músculo, también aumentan la utilización hepática de glucosa y disminuyen la producción de esta.

Las Tiazolidinedionas tienen un efecto similar a la metformina en el control de la glicemia, sin embargo nunca deben ser consideradas como primera monoterapia por los efectos adversos cardiovasculares.

Se ha demostrado que las Tiazolidinedionas aumentan el riesgo vascular por lo cual no son muy utilizadas, en el mercado encontramos 2 Tiazolidinedionas rosiglitazona y pioglitazona aunque en 2010 la agencia europea de medicamento retiró la rosiglitazona del mercado. Estados Unidos restringe el uso de pioglitazona a pacientes que no pueden alcanzar un control glicémico adecuado con otros fármacos. ⁽³⁰⁾

Efectos adversos de las Tiazolidinedionas incluyen edema, insuficiencia cardíaca, disminución de la densidad ósea.

Inhibidores del cotransportador sodio glucosa 2 (SGLT)

Este fármaco baja los niveles de glucosa por una vía independiente a la insulina. Su mecanismo de acción consiste en evitar la reabsorción de glucosa en el túbulo proximal renal por bloqueo del cotransportador sodio glucosa tipo 2. Produce una reducción modesta de la glucosa y disminuye la presión arterial. Existe información insuficiente sobre sus efecto adverso, sin embargo ciertos estudios indican que puede provocar cetoacidosis e infecciones del tracto urinario. ⁽³¹⁾

2.5 TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

Las cirugías que se utilizan en el tratamiento de la obesidad severa, que incluyen la cirugía bariátrica, la banda gástrica el bypass gástrico, sección de estómago y /o porción de intestino ha demostrado generar normalización de la glicemia en pacientes con diabetes mellitus tipo II en un período de 2 años en 72% de los pacientes⁽³²⁾

En un estudio comparativo entre pacientes tratados con cirugía más terapia farmacológica y cambios del estilo de vida vs pacientes con tratamiento farmacológico y no farmacológico sin cirugía se estudió cuantos paciente obesos con DM tipo II luego de 3 años de intervención consiguieron niveles de A1c menor a 6 mg/dl. Este estudio revelo que un 34% ($p \leq 0.001$) de pacientes con bypass gástrico consiguió el objetivo, 24% del grupo de banda gástrica y tan solo un 5 % del grupo con terapia sin cirugía. ⁽³³⁾

3. CAPITULO III

3.1 MANEJO DE DIABETES MELLITUS EN ECUADOR

3.1.1 Epidemiología de Diabetes Mellitus en Ecuador

Según la encuesta nacional de nutrición y salud realizada por la INEC del 2011-2013 existen en Ecuador 5.558.185 personas adultas con sobrepeso y obesidad, y por tanto en riesgo de desarrollar Diabetes mellitus. ⁽³⁴⁾

La prevalencia de Diabetes Mellitus es de 41.4514 en el Ecuador. Esto corresponde a una prevalencia de 2.7%, 2.6% en hombres y 2.8% en mujeres en el grupo etario de 10 a 59 años. Se ubica a Ecuador en una prevalencia moderada (3-10 %) según la organización panamericana de la Salud. ⁽³⁴⁾

Podemos observar un aumento en la prevalencia de esta enfermedad mediante se avanza en edad. El estudio realizado en el año 2011 SABE II realizado en Ecuador demuestra prevalencias de glicemias mayores a 126 mg/dl de 12.3% en adultos mayores de 60 años ⁽³⁵⁾. El incremento en la prevalencia de diabetes conforme aumenta la edad seguirá aumentando en los próximos años la prevalencia de DM en Ecuador debido a que la población ecuatoriana ira envejeciendo (transición epidemiológica)

El grupo étnico con mayor prevalencia de diabetes son los afro ecuatorianos con una prevalencia del 3.1%. El grupo económico con mayor afectación de esta patología es la clase media Alta. ⁽³⁴⁾

Guayas se ubica entre las 5 zonas con mayor prevalencia de diabetes en el Ecuador. Y la costa urbana con una prevalencia de 3.8 es el segundo lugar con más casos de diabetes después de Quito. ⁽³⁴⁾

3.1.2 MANEJO DE LA DIABETES MELLITUS EN EL HOSPITAL TEODORO MALDONADO CARBO

El hospital Teodoro Maldonado Carbo pertenece al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IEES). Como parte de la Red Pública de atención integral de la Salud en Ecuador, los protocolos Para el manejo y tratamiento de la Diabetes en esta institución son los mismos del sistema nacional de salud del programa del adulto con enfermedades crónicas no trasmisibles.

En relación al control de glicemias y clínica del paciente se definen dos grupos

Categoría 1: Pacientes con glucosa en sangre menor a 240 mg/dl. A1c menor a 9% y estables clínicamente

Categoría 2: pacientes con glucosa en sangre mayor o igual a 240 mg/dl y/o A1c mayor o igual a 9% ⁽³⁶⁾

GLICEMIA EN AYUNAS	70 – 120 mg/dl
GLICEMIA POSTPRANDIAL	< 140 mg/
dl HbA1c	< 7 %
% LDL	< 100 mg/dl
HDL (mujeres y varones)	> 40 mg/dl
TRIGLICERIDOS	< 150 mg/dl
dl MICROALBUMINURIA (RAC)*	< 30 mg/gr creatinina < 30 mg/d
MICROALBUMINURIA EN ORINA DE 24 horas	
IMC CIRCUNFERENCIA ABDOMINAL	>19 a < 25 Kg/m ² ≤ 80 cm en mujeres ≤ 90 cm en hombres
PRESION ARTERIAL	PRESION ARTERIAL

Tabla1: Objetivos del tratamiento según Protocolo del MSP ⁽³⁶⁾

El Manejo para todos los pacientes con Diabetes mellitus tipo incluye modificaciones en el estilo de vida. Se recomiendan las siguientes

3.1.2.1 Educación: *Se insiste en que los prestadores de servicios de salud den información a los pacientes siendo esto un derecho para cada paciente. Es una actividad terapéutica de igual importancia o inclusive mayor que cualquiera de los otros componentes del tratamiento. Sin embargo no existe en el Hospital del IESS Teodoro Maldonado Carbo aun grupos de información control y seguimiento de pacientes Diabéticos como los DSME recomendadas por la ADA 2016. De todos los estudios que se llevaron a cabo, uno de ellos tiene como propósito crear un centro en el cual se pueda diagnosticar y tratar la diabetes y pie diabético en el IESS.*
(37)

3.1.2.2 Ejercicio: *Las recomendaciones de Ejercicio se mantienen igual que en la ADA 2016*

Cambios en la alimentación

Abandono del tabaco

Abandono del alcohol

El inicio de la terapia en pacientes categoría 1 consiste en cambios en el estilo de vida más la utilización de la metformina como fármaco inicial. La dosis inicial de metformina es de 500 mg diarios y se ira titulando la dosis según la respuesta de cada individuo hasta una dosis máxima de 2,5 gr/ día. El objetivo consiste en logra un control terapéutico en tres meses. Si el paciente es intolerante o tiene alguna contraindicación a la metformina el manejo inicial se hará con Sulfonilureas⁽³⁶⁾

4.CAPITULO IV

4.1 METODOLOGIA

4.1.1 Diseño del estudio

El estudio que se realizó para la realización del trabajo de investigación fue observacional, descriptivo de corte longitudinal, retrospectivo no experimental. Fue llevado a cabo en la ciudad de Guayaquil, en pacientes con diagnóstico E11: Diabetes Mellitus tipo II, de acuerdo a la clasificación de las enfermedades según el CIE 10. Pacientes diabéticos mayores de cuarenta años que acudían al área de Endocrinología de la Consulta Externa del Hospital Teodoro Maldonado Carbo.

Durante seis meses (noviembre 2015 a mayo del 2016) se realizó un estudio con trescientos pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo II. En el cual se demostró la eficacia del tratamiento de metformina en conjunto con el estilo de vida. Este análisis se lleva a cabo con parámetros como: Hemoglobina glicosilada, hemoglucotest, presión sistólica y diastólica exámenes comentarios. Este estudio se basó en la hemoglobina glicosilada al inicio del tratamiento y tres meses después del mismo.

Los datos se obtendrán del Área de Estadística de la Consulta Externa del Hospital Teodoro Maldonado Carbo área de Endocrinología, mediante Formularios, Base de datos de Excel del Registro AS400, CIE 10; que nos proporcionara las variables para este estudio las cuales son: Hemoglobina glicosilada, presión arterial, hemoglucotest, exámenes de laboratorio (colesterol y triglicéridos), IMC, sexo y edad.

En base a los datos obtenidos mediante el sistema de recolección se realizara un análisis con porcentaje general descriptivo, comparativo, tasas y pruebas estadísticas de χ^2 . Y los resultados adquiridos de esta base de datos serán representados mediante gráficos de barra.

4.1.2 Criterios de inclusión del estudio

Los criterios de inclusión del estudio fueron: Pacientes mayores de 40 años de sexo Masculino y Femenino con diagnóstico de Diabetes Mellitus Tipo II que se atendieron en la Consulta Externa del área de Endocrinología del Hospital Teodoro Maldonado Carbo, que están en tratamiento con Metformina y lo han combinado con el estilo de vida

4.1.3 Criterios de exclusión del estudio

Los criterios de exclusión del estudio fueron: Pacientes con diagnóstico de Diabetes Gestacional, menores de 40 años y pacientes diabéticos que no tengan registro de todos los datos requeridos para el estudio como: Hemoglobina glicosilada, hemoglucoest, triglicéridos etc.

4.1.4 Variables

Edad: Variable cualitativa. Tiempo transcurrido desde la fecha de nacimiento hasta el día de la recolección de datos. Medidas en años.

Sexo: variable cualitativa. Condición orgánica que define a cada individuo en hombre o mujer. Se mide de acuerdo a Femenino (F), Masculino (M).

IMC: Variable cuantitativa. Calcular en índice de masa corporal de cada individuo. Se clasifica: <18,5 Bajo peso; 18,5 - 24,5 Normal; 25 - 29,9 con Sobrepeso; 30 - 39,9 obesidad G1; 35-39,9 Obesidad GII Y >40 Obesidad G III.

Glicemia: Variable cuantitativa. Cantidad de glicemia que se encuentra en la sangre producida por el déficit de insulina. El rango de valores normales oscila entre 70 y 110 mg/dl.

Ha1C: Variable cuantitativa. Nos ayuda a determinar si una persona es diabética o no ya que nos permite conocer los valores de glicemia durante los últimos tres meses. Valores de 5,7= Normales; 5,7 – 6,4 Prediabetes; >7,5 Diabetes.

Colesterol: Variable cuantitativa. Es un tipo de grasa natural que se encuentra en el organismo. Los valores normales son de 140 -200 md/dl.

Triglicéridos: Variable cuantitativa. Se encuentran a nivel del torrente sanguíneo y el tejido adiposo producto de las calorías sobrantes. Los valores oscilan entre 40 y 180 mg/dl.

Presión Arterial: Variable cuantitativa. Es la presión que se ejerce a nivel de las paredes de los vasos sanguíneos. Valores de 120-80 mm/Hg.

4.1.5 Objetivos Generales

El objetivo general del estudio es poder comparar los valores de glicemia y hemoglobina glicosilada en pacientes diabéticos mayores de 40 años que tienen como tratamiento solo Metformina y los que lo combinan la metformina con el estilo de vida.

4.1.6 Objetivos Específicos

- Determinar los parámetros de hemoglobina glicosilada de acuerdo al grupo etario
- Relacionar los valores de hemoglobina glicosilada de acuerdo al IMC.
- Correlacionar los valores de hemoglobina glicosilada de acuerdo a la alimentación y actividad física.
- Comparar los parámetros de laboratorio: triglicéridos de acuerdo con el sexo.

RESULTADOS

En el estudio que se realizó la población estudiada fue de 299 pacientes con diagnóstico de Diabetes mellitus tipo II de los cuales el 49,8% (n=149) corresponden al sexo femenino y el 50,2% (n=150) masculino *Tabla 1, Gráfico 1*; la edad promedio es de 55 años de vida, todos estos pacientes fueron tratados con metformina.

De nuestro estudio queríamos establecer cuál era el grupo etario que con mayor frecuencia estaba afectada por este tipo de patología y como resultados nos dio que del rango de 51-60 con un porcentaje del 37,8% se vieron afectados, siguiendo en segundo lugar los pacientes con un rango de edades entre 40-50 con un porcentaje del 31,4%. *Tabla y gráfico 2*

Durante nuestro estudio tomamos en cuenta la hemoglobina glicosilada inicial cuando los pacientes recién fueron diagnosticados con este tipo de patología de acuerdo a su IMC y como resultados obtuvimos que el 75,91% de una muestra de (n=299), tenían un IMC en rangos que indicaban que se encontraban en sobrepeso. *Tabla y gráfico 3*

Durante nuestro estudio de seis meses el promedio de hemoglucotest de los pacientes diabéticos en la primera consulta fue de 120 mg/dl y un valor similar a los tres meses. Consideramos los valores de hemoglobina glicosilada de igual manera durante la primera consulta los valores fueron de 8,2 mg/dl y posterior a los tres meses con un promedio de 7,40 mg/dl.

De un muestra de (n299) pacientes diabéticos comp0aramos los parámetros de índice de masa corporal de la HbAc1 (1) (3 meses desde el diagnóstico del paciente) y la (2) (que es la hemoglobina glicosilada de los 3 meses después). Lo cual nos dio como resultado que los pacientes que tenían un IMC sobrepeso fue del 51,5 %, este porcentaje es después de que los pacientes decidieron cambiar su estilo de vida, a diferencia del porcentaje cuando recién fueron diagnosticados fue del 75,91%. *Tabla y grafico 5*

Posterior al diagnóstico con CIE 10 (E11) se recomendó a los pacientes cambiar su estilo de vida, esto incluía la alimentación y la actividad física. De lo cual se obtuvo como resulta que el 63,9% (n=191) cambiaron su régimen alimenticio y el 47,8% (n=143) decidieron realizar conductas de actividad física. *Tabla y Gráfico 6*

Otro parámetro que incluimos en este estudio fue el valor de triglicéridos el 66,2% (n=198) de la población estuda se encontraba en el rango limítrofe que corresponde aproximadamente (150-199 mg/dl); el 26,8% (n=80) dieron como resulta triglicéridos alto (200-499 mg/dl); y solo el 7% de la población presentaron valores de triglicéridos normales (<150mg/dl).

Se relacionó los valores de hemoglobina glicosilada de acuerdo al sexo. Dando como resultado 16,72% (n=50) en el sexo femenino y del 14,38% (n=43) masculino obtuvieron valores de HaC1 en el rango normal; no tanto así el sexo masculino con 35,78% (n=107) y el 33,11% correspondiente a sexo femenino mantuvieron niveles altos de HaC1. *Tabla y grafico 7*

El IMC en relación a la primera HaC1 enfatizo que el 75,91% (n=227) presenta sobrepeso, a diferencia de los tres meses posteriores que el porcentaje fue 51,5% (n=154) en pacientes diabéticos con mal control de su enfermedad.

Tanto la alimentación como la actividad física al vincular con la HaC1 en pacientes no controlados dio como resultado que en un 23.74% no tenían un buen régimen alimenticio y un 35.45% no realizaba una actividad física, sin embargo los pacientes que mantenían los niveles de HaC1 controlados correspondía a un 18,72% con una alimentación adecuada y una taza de 14,38% que realizaban ejercicio físico con una muestra de 299 pacientes. *Tabla y grafico 7 y 8.*

Comparamos los parámetros de triglicéridos y según nuestro estudio de una muestra de (n299) de acuerdo al sexo obtuvimos que tanto el sexo femenino como masculino presentan valores (>200 mg/dl) con un porcentaje de 13,37 % (n40). *Tabla y gráfico 9.*

TABLAS

SEXO		
	FRECUENCIA	PORCENTAJE
F	149	49,8
M	150	50,2
TOTAL	299	100

Tabla 1: Porcentaje de los pacientes diabéticos de acuerdo al SEXO

EDAD	FRECUENCIA	%
40-50	94	31,4
51-60	113	37,8
61-70	67	22,4
> 71	25	8,4
Total	299	100

Tabla2: Porcentaje de los pacientes diabéticos de acuerdo al grupo etario

	HbA1c (1)	
IMC	NO CONTROLADA	%
NORMAL	49	16,38
SOBREPESO	227	75,91
OBESIDAD	23	7,6
TOTAL	299	100

► **Tabla 3:** Porcentaje de los pacientes diabéticos HbA1c (1)

	HbA1c (2)			
IMC	CONTRALADA	%	NO CONTROLADA	%
NORMAL	12	4,01	37	12,37
SOBREPESO	73	24,41	154	51,50
OBESIDAD	8	2,67	15	5
TOTAL	93	31,09	206	68,87

Tabla 4: Porcentaje entre el IMC Y HbA1c- 2 de los pctes. Diabéticos

IMC	HbA1c (1)	HbA1c (2)
NORMAL	16,38	12,37
SOBREPESO	75,91	51,5
OBESIDAD	7,6	5
TOTAL	100	68,87

Tabla 5: Porcentaje entre el IMC Y HbA1c- (1, 2) de los pctes. Diabéticos

	EJERCICIO FISICO		ALIMENTACIÓN	
	FRECUENCIA	%	FRECUENCIA	%
SI	143	47,8	191	63,9
NO	156	52,2	108	36,1
Total	299	100	299	100

Tabla 6: Porcentaje de acuerdo a la actividad física y alimentación de los pacientes Diabéticos

ALIMENTACIÓN				
HbAc1	SI	%	NO	%
CONTROLADA	56	18,72	37	12,37
NO CONTROLADA	135	45,15	71	23,74
TOTAL	191	63,87	108	36,11

Tabla7: *Parámetros de HbAc1 de acuerdo a la alimentación*

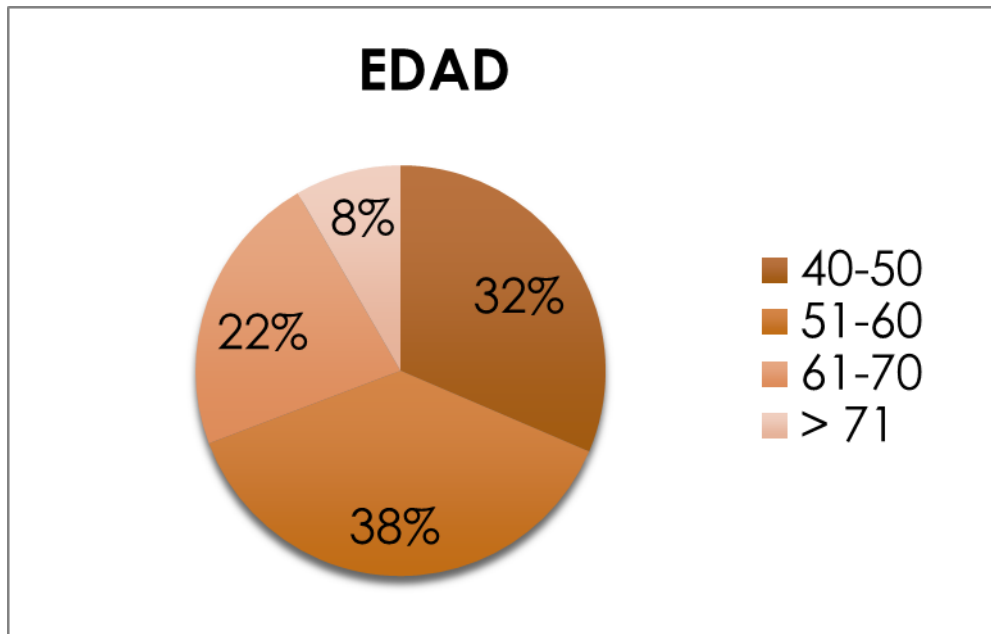
EJERCICIOS FISICO				
HbAc1	SI	%	NO	%
CONTRALADA	43	14,38	50	16,72
NO CONTROLADA	100	33,44	106	35,45
TOTAL	143	47,82	156	52,17

Tabla8: *Parámetros de HbAc1 de acuerdo al ejercicio físico*

	TRIGLICERIDOS						
SEXO	ALTO	%	LIMITROFE	%	NORMAL	%	TOTAL
F	40	13,37	98	32,77	11	3,67	149
M	40	13,37	100	33,44	10	3,34	150
TOTAL	80	26,74	198	66,21	21	7,01	299

► **Tabla 9:** Relación porcentual de los parámetros de triglicéridos de acuerdo al sexo

GRÁFICOS



► **Gráfico 1** Porcentaje de los pacientes diabéticos de acuerdo al GRUPO ETARIO

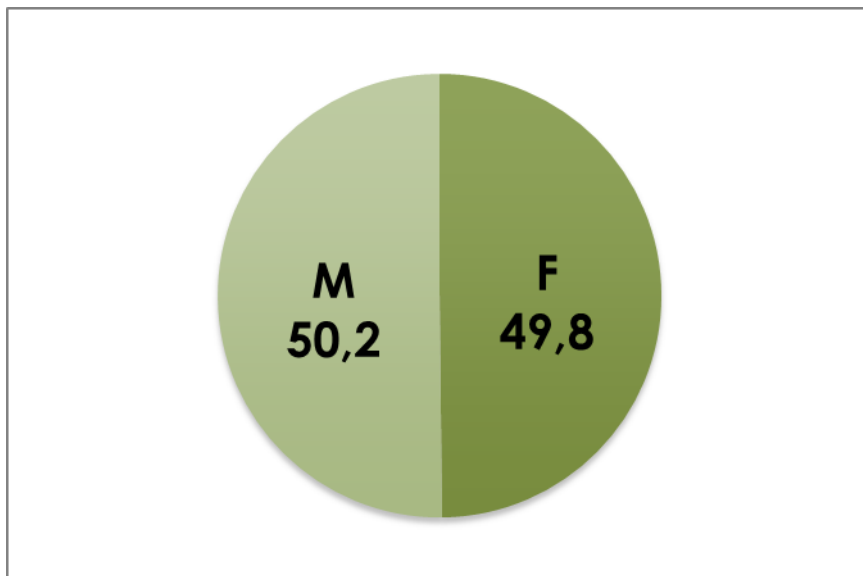


Gráfico 2: Porcentaje de los pacientes diabéticos de acuerdo al SEXO

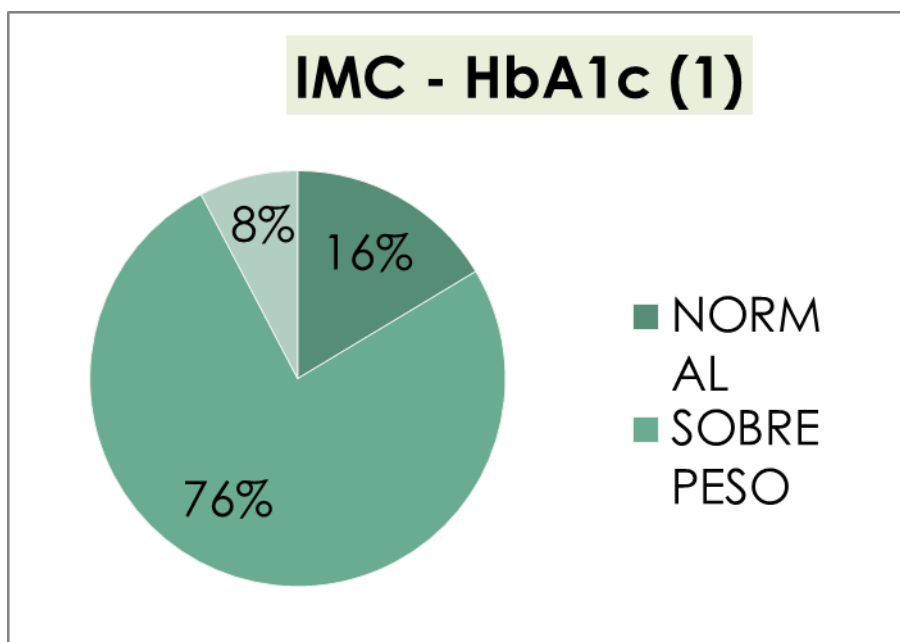


Gráfico 3: Porcentaje de los pacientes diabéticos HbA1c (1)

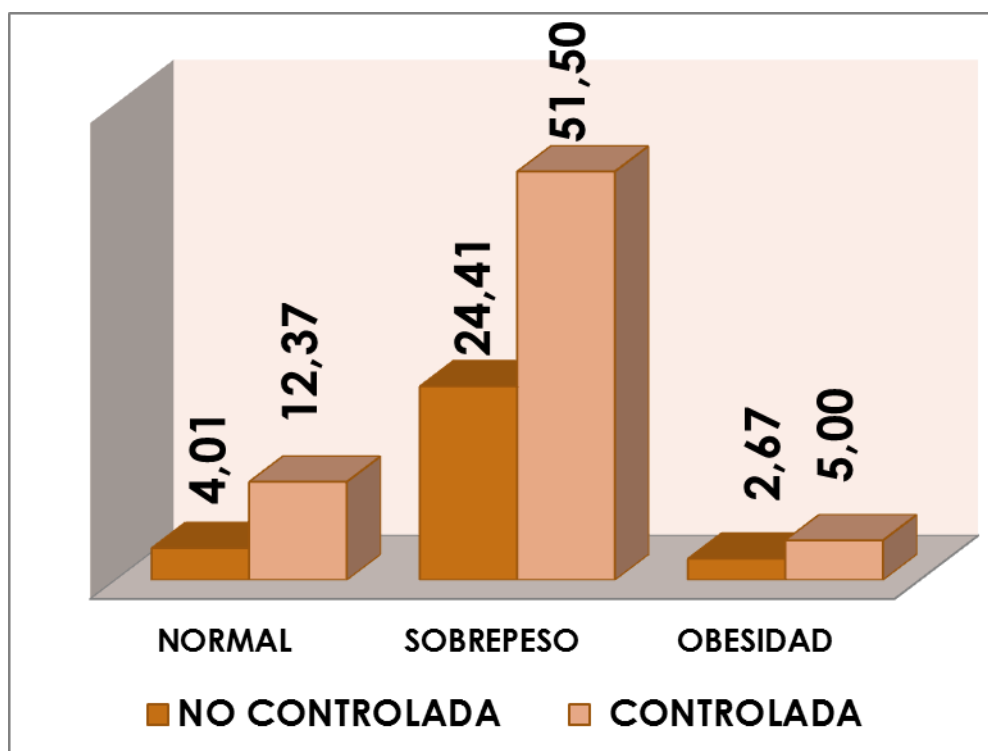


Gráfico 4: Porcentaje entre el IMC Y HbA1c- 2 de los pctes. Diabéticos

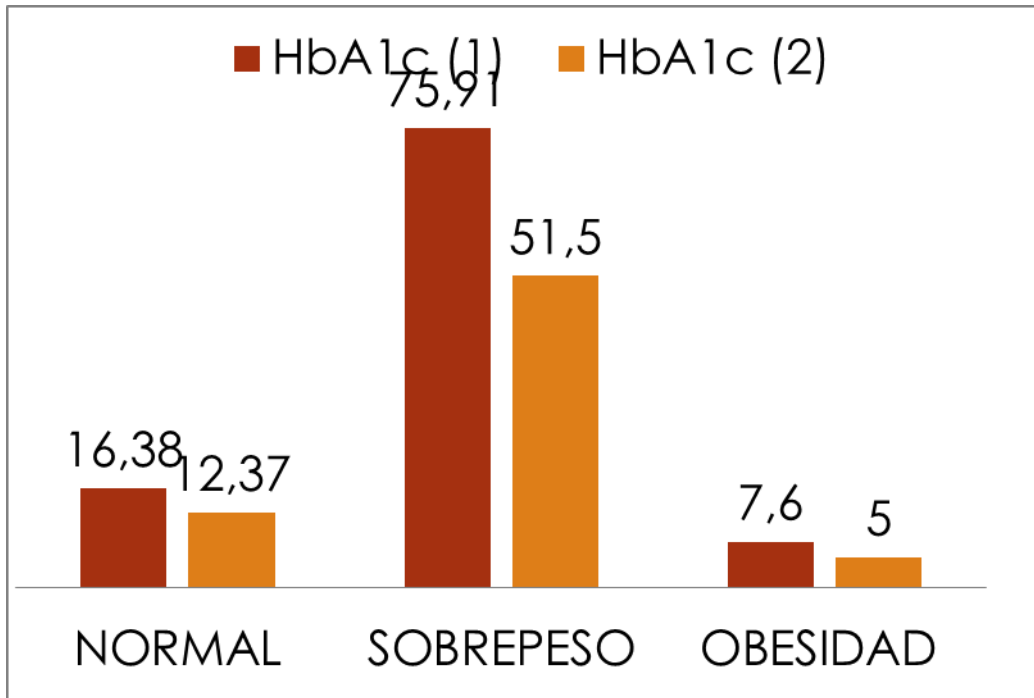


Gráfico 5: Porcentaje entre el IMC y HbAc (1 -2) de los pacientes diabéticos

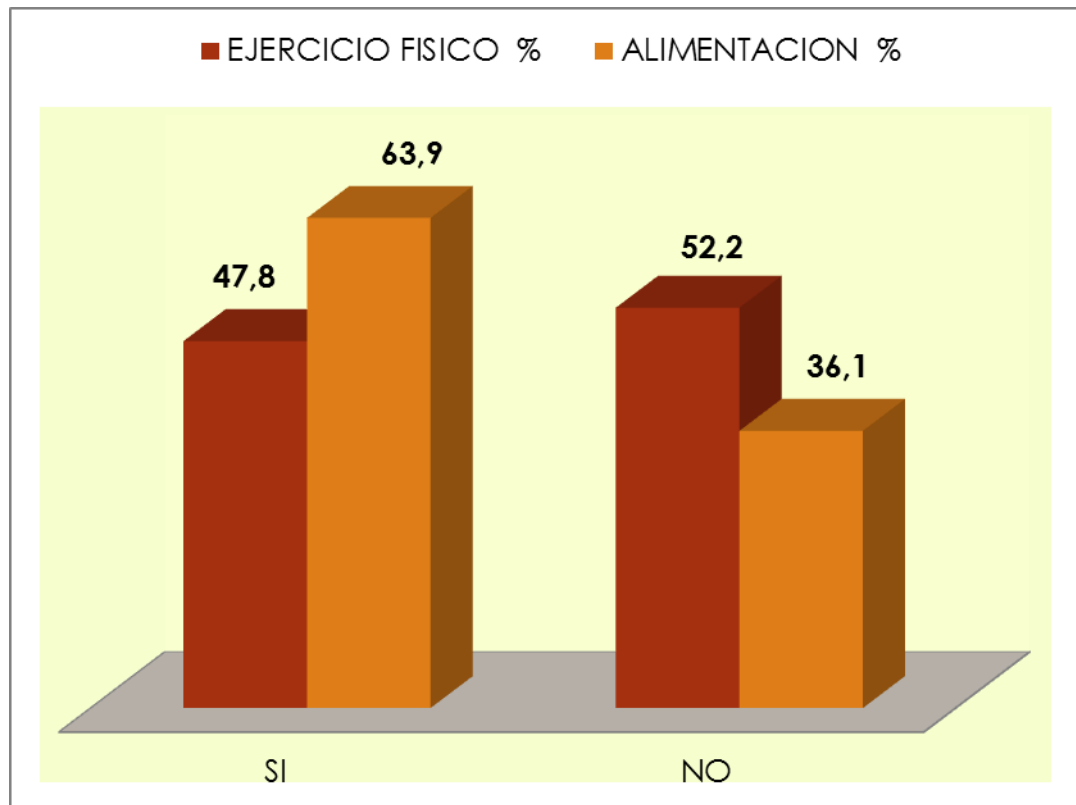


Gráfico 6: Porcentaje de acuerdo a la actividad física y la alimentación

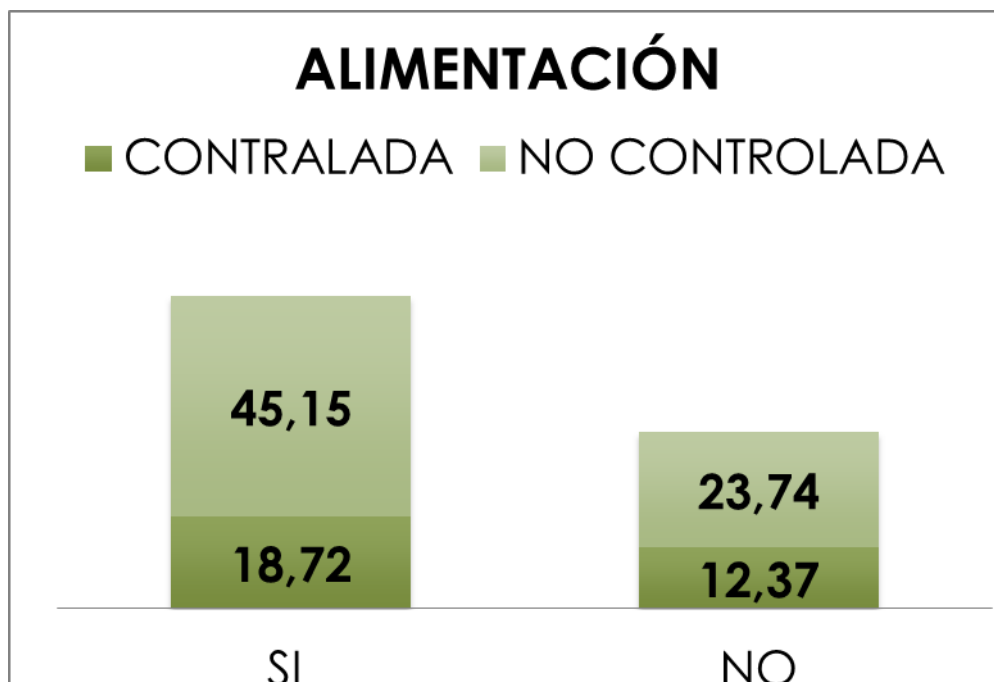


Gráfico7: Porcentaje de acuerdo a la HbAc y la alimentación

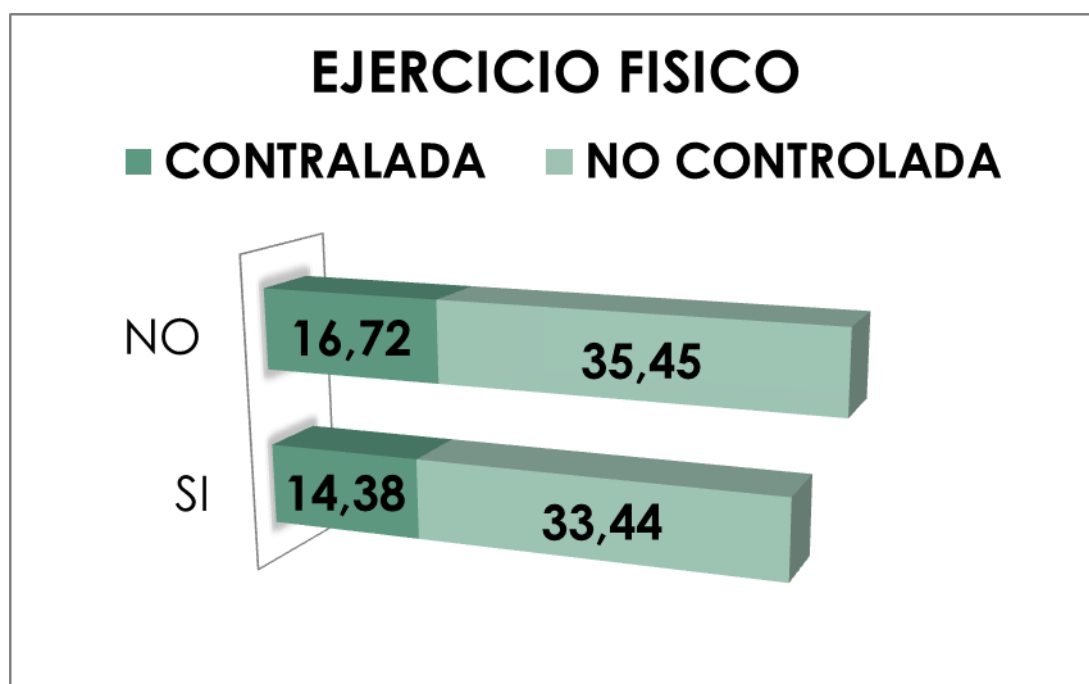


Gráfico 8: porcentaje de acuerdo a la HbAc y el ejercicio físico

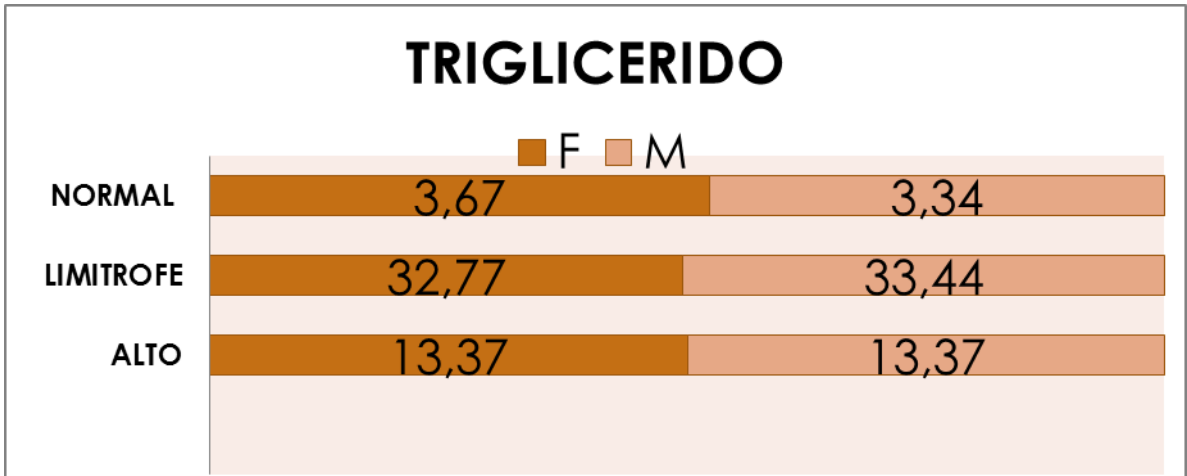


Gráfico 9: Relación de los parámetros de triglicéridos de acuerdo al sexo

DISCUSIÓN

La diabetes mellitus es una de las causas de muerte más importante en el mundo debido al mal manejo desde el inicio de la enfermedad ya que los pacientes diagnosticados con esta patología tiene períodos de negación sobre la misma, este a su vez con lleva a que los pacientes se rehúsen a cambiar su estilo de vida y no lleven de una forma disciplinaria su tratamiento farmacológico acompañándolo de actividad física.

En particular se considera que el estilo de vida en personas con diabetes mellitus tipo II es una variable importante para el éxito en el tratamiento, en la cual se incorpora una gran variedad de medidas de criterio terapéutico y otras relacionadas con conductas personales. Según el estudio SPRINT lo que conlleva a que el presente estudio manifestó encontrarse con pacientes que llevan una adecuada alimentación obtuvieron un 18,75% a diferencia de los que no que llevaban una alimentación inadecuada con una tasa del 12,37%, no tanto así con la actividad física que según el estudio arrojó los siguientes resultados de que el 16,72% a pesar de no realizar una actividad física cuentan con una hemoglobina glicosilada en parámetros normales.

Por lo tanto el estilo de vida resulta de un conglomerado de situaciones por parte del paciente con diabetes en la concientización lo cual afectaría de manera general la calidad de vida y acortaría las expectativas de vida al empeorar el pronóstico del paciente y como consecuencia resultados letales.

CONCLUSIONES

El actual estudio nos permite abordar la enfermedad de diabetes mellitus tipo II desde varias perspectivas constituyendo desde el estilo de vida y varios parámetros relacionados con dicha enfermedad. Lo que conlleva a que nuestro estudio demostró de manera significativa que una adecuada alimentación influye de manera visible en los rangos de hemoglobina glicosilada, a diferencia de la actividad física que no modificó de manera significativa los valores de hemoglobina glicosilada.

RECOMENDACIONES

Desde el punto de vista clínico todo aquel paciente con diagnóstico de diabetes mellitus tipo II, debe requerir tanto del especialista como la asesoría nutricional para concientizar acerca del régimen alimenticio, lo cual enfatizará al manejo adecuado y prolongado de dicha enfermedad. El uso y el horario correcto de la toma de metformina acompañada de una correcta alimentación llevarán a un manejo satisfactorio, a su vez disminuirá la tasa comorbilidades y la eficacia de una vida saludable.

BIBLIOGRAFIA

1. The New England Journal of Medicine. Pioglitazone for Diabetes Prevention in Impaired Glucose Tolerance[en línea] march 24, 2011 [November 25, 2015.]
2. The New England Journal of Medicine. Lifestyle Change and Mobility in Obese Adults with Type 2 Diabetes[en línea] march 29, 2012[November 25, 2015.]
3. The New England Journal of Medicine. Effects of Intensive Blood-Pressure Control in Type 2 Diabetes Mellitus[en línea] april 29, 2010 [November 25, 2015.]
4. The New England Journal of Medicine. Saxagliptin and Cardiovascular Outcomes in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus[en línea] october 3, 2013[November 25, 2015.]
5. The New England Journal of Medicine. Diabetes Mellitus, Fasting Glucose and Risk of Cause-Specific Death [en línea] march 3, 2011 [November 25, 2015.]
6. The New England Journal of Medicine .Effects of Combination Lipid Therapy in Type 2 Diabetes Mellitus[en línea] april 29, 2010[November 25, 2015.]
7. The New England Journal of Medicine. Intensive Blood Glucose Control and Vascular Outcomes in Patients with Type 2 Diabetes. [en línea] june 12, 2010[November 25, 2015.]
8. The New England Journal of Medicine. Effect of a Multifactorial Intervention on Mortality in Type 2 Diabetes[en línea] february 7, 2011 [November 25, 2015.]
9. The New England Journal of Medicine .Effects of Intensive Glucose Lowering in Type 2 Diabetes [en línea] June 12, 2012[November 25, 2015.]
10. The New England Journal of Medicine .Diabetes Mellitus, Fasting Glucose, and Risk of Cause-Specific Death [en línea] march 3, 2011[November 25, 2015.]

11. BENEFICIO DE LA ACTIVIDAD FISICA EN DIABETES TIPO 2. [en línea]. Buenos Aires: 2014; 6 (21). [Fecha de Consulta: 25 de Noviembre de 2015].
12. COMBINACION DE METFORMINA FRENTE A INHIBIDORES DE LA DIPEPTIDILPEPTIDASA Y SULFONILUREAS EN EL TRATAMIENTO DE LA DIABETES TIPO 2: Impacto Clínico y Económico. [en línea]. Perú: 2014; 31(4). [Fecha de Consulta: 25 de Noviembre de 2015].
13. Pascual de la Pisa Beatriz, Márquez Calzada Cristina, Cuberos Sánchez Carla, Cruces Jiménez José Miguel, Fernández Gamaza Manuel y Martínez Martínez Marie. CUMPLIMIENTO DE INDICADORES DE PROCESO EN PERSONAS CON DIABETES TIPO 2 Y LA VINCULACION A INCENTIVOS EN ATENCION PRIMARIA. ELSEVIER. Vol. 47(3); pag: 158-166; Junio 2014.
14. Prado Bernardita, Gaete Verónica, Corona Francisca, Peralta Eldreth, Donoso Paula, Raimann Ximena. EFECTO METABOLICO DE LA METFORMINA EN ADOLESCENTE OBESAS CON RIESGO DE DIABETES MELLITUS TIPO2. Rev. Pediátrica del Cono Sur. Vol. 53(1), pág.: 37-56; 2013.
15. Andrade flores Juan, Machado E. Roges, Pérez Yánez Lazara, García Hernández Ricardo, EJERCICIO FISICO Y DIABETES MELLITUS TIPO 2. Cor Salud. Vol. 6(3), pág.: 223-228, Septiembre 2014.
16. Olivares Madera Perla, Rico Escobar Edna. LA ATENCION Y EDUCACION NUTRICIONAL EN EL PACIENTE CON DIABETES MELLITUS TIPO 2. Culcyt/Educación para la Salud. Vol. 10 (50). Pág.: 33-41. Agosto 2013.
17. Dra. Perdomo Odalys, Msc De la Barca Barrera Magaly, Dra. Ramos Candelaria, Lic. Ruiz Ramos Maria Caridad. COAGULATION IN PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS TYPE 2. Acta Médico del Centro. Vol. 8 (2). 2014.
18. Eurich DT, Weir DL, McAlister FA. EVALUCACION DE LA SEGURIDAD Y LA EFICACIA DE LA METFORMINA EN PACIENTES

CON DIABETES E INSUFICIENCIA CARDIACA. *Novedades en Cardioembolismo*. Pág.: 395-402. Vol. 6(3), Mayo 2013.

19. OBESIDAD Y EPISODIOS VASCULARES EN LA DIABETES MELLITUS TIPO 2. [en línea]. España, 2015,68 (2), [Fecha de Consulta: 25 de Noviembre de 2015].
20. Parra Sánchez Javier, Moreno Jiménez María, M. Nicola Carla, Nocua Rodríguez Ileana, Ameglo Parejo María. EVALUACION DE UN PROGRAMA DE EJERCICIO FISICO SUPERVISADO EN PACIENTES SEDENTARIOS MAYORES DE 65 AÑOS CON DIABETES MELLITUS TIPO 2. *El Sevier*. Pag: 555-562. Vol. 47(9). 2015.
21. Estruch R, Ros E, Salas-Salvado J, et al.; PREDIMED Study Investigators. Primary prevention of cardiovascular disease with a Mediterranean diet. *N Engl J Med* 2013;368:1279–1290
22. American Diabetes Association. Approaches to glycemic treatment. Sec. 7. In *Standards of Medical Care in Diabetes 2016*. *Diabetes Care* 2016;39(Suppl. 1):S52–S59
23. Inzucchi S, et al. Management of hyperglycemia in type 2 diabetes, 2015: a patient-centered approach: update to a position statement of the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes. *Diabetes Care*. 2015 Jan; 38(1):140-9.
24. King P, Peacock I, Donnelly P. The UK Prospective Diabetes Study (UKPDS): clinical and therapeutic implications for type 2 diabetes. *Br J Clin Pharmacol*. 1999 Nov; 48(5): 643–648
25. Scheen AJ, Charpentier G, Ostgren CJ, Hellqvist A, Gause-Nilsson I. Efficacy and safety of saxagliptin in combination with metformin compared with sitagliptin in combination with metformin in adult patients with type 2 diabetes mellitus. *Diabetes Metab Res Rev*. 2010;26(7):540
26. *The New England Journal of Medicine*. Saxagliptin and Cardiovascular Outcomes in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus [en línea] october 3, 2013

27. Lee YS, Jun HS. Anti-diabetic actions of glucagon-like peptide-1 on pancreatic beta-cells. *Metabolism*. 2014 Jan;63(1):9-19. Epub 2013 Oct 17.
28. Shyangdan DS, Royle P, Clar C, Sharma P, Waugh N, Snaith A. Glucagon-like peptide analogues for type 2 diabetes mellitus. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011
29. Marso SP, Daniels GH, ET AL. Liraglutide and Cardiovascular Outcomes in Type 2 Diabetes. *N Engl J Med*. 2016;375(4):311.
30. The New England Journal of Medicine. Pioglitazone for Diabetes Prevention in Impaired Glucose Tolerance [en línea] march 24, 2011 [Fecha de Consulta: 25 de Noviembre de 2015].
31. U.S. Food and Drug Administration. SGLT2 inhibitors: drug safety communication – labels to include warnings about too much acid in the blood and serious urinary tract infections [Internet], 4 December 2015. Available from [http://www.fda.gov/safety/medwatch/S58Approaches to Glycemic Treatment Diabetes Care Volume 39, Supplement 1, January 2016 safetyinformation/safetyalertsforhumanmedicalproducts/ucm475553.htm](http://www.fda.gov/safety/medwatch/S58Approaches%20to%20Glycemic%20Treatment%20Diabetes%20Care%20Volume%2039,%20Supplement%201,%20January%202016%20safetyinformation/safetyalertsforhumanmedicalproducts/ucm475553.htm) [Fecha de Consulta: 25 de Noviembre de 2015].
32. Sjöström L, Peltonen M, Jacobson P, et al. Association of bariatric surgery with long-term remission of type 2 diabetes and with microvascular and macrovascular complications. *JAMA* 2014;311:2297–2304
33. Schauer PR, Bhatt DL, Kirwan JP, et al.; STAMPEDE Investigators. Bariatric surgery versus intensive medical therapy for diabetes: 3-year outcomes. *N Engl J Med* 2014;370:2002–2013
34. Freire WB., Ramírez-Luzuriaga MJ., Belmont P., Mendieta MJ., Silva-Jaramillo MK., Romero N., Sáenz K., Piñeiros P., Gómez LF., Monge R. (2014). Tomo I: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de la población ecuatoriana de cero a 59 años. ENSANUT-ECU 2012. Ministerio de Salud Pública/Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Quito-Ecuador.

- 35.**Freire WB, Brenes L, Waters WF, Paula D, y Mena MB. (2011). SABE II. Situación de Salud y Nutrición de los Adultos Mayores Ecuatorianos, a través de biomarcadores 2010-2011. (p. 282). Quito - Ecuador: Ministerio de Inclusión Económica y Social –Programa
- 36.**MSP. PROTOCOLOS CLÍNICOS Y TERAPÉUTICOS PARA LA ATENCIÓN DE LAS ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES (diabetes 1, diabetes 2, dislipidemias, hipertensión arterial)[Internet] junio del 2011. Disponible en: https://www.iess.gob.ec/documents/10162/51880/Protocolos_ECNT_01_de_junio_2011_v.pdf.
- 37.**Fausto Heredia, Wilson Bajaña, Cesar Moncayo, Luisa Villacreses. DEFINICIÓN DE RED PARA UN CENTRO DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE DIABETES Y PIE DIABÉTICO EN EL IESS, ECUADOR. [Internet] Septiembre del 2007. Disponible en: http://www.cegis.utalca.cl/doc/Publicaciones/ESGS/ESGs_a3_N6/FA CE_ESGS_3_6.pdf



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **PALLO MORANTE ROSA IVETTY**, con C.C: # **1205799750** autor/a del trabajo de titulación: “Eficacia del control de pacientes diabéticos tipo II mayores de 40 años que usan metformina sola vs metformina mas cambios en el estilo de vida en la consulta externa del Hospital Teodoro Maldonado Carbo” desde el 19 de noviembre del 2015 al 19 de mayo del 2016” previo a la obtención del título de **MEDICO GENERAL** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

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

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

Guayaquil, **01** de **SEPTIEMBRE** de **2016**

f. _____

Nombre: **PALLO MORANTE ROSA IVETTY**

C.C:**1205799750**



**Presidencia
de la República
del Ecuador**



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



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **RODRIGUEZ ESPINOZA MELISSA LISBETH** con C.C: # **0928594654** autor/a del trabajo de titulación: “Eficacia del control de pacientes diabéticos tipo II mayores de 40 años que usan metformina sola vs metformina mas cambios en el estilo de vida en la consulta externa del Hospital Teodoro Maldonado Carbo” desde el 19 de noviembre del 2015 al 19 de mayo del 2016” previo a la obtención del título de **MEDICO GENERAL** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

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

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

Guayaquil, **01 de SEPTIEMBRE de 2016**

f. _____

Nombre: **RODRIGUEZ ESPINOZA MELISSA LISBETH**

C.C: **0928594654**



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	“Eficacia del control de pacientes diabéticos tipo II mayores de 40 años que usan metformina sola vs metformina mas cambios en el estilo de vida en la consulta externa del Hospital Teodoro Maldonado Carbo” desde el 19 de noviembre del 2015 al 19 de mayo del 2016”		
AUTOR(ES)	PALLO MORANTE ROSA IVETTY RODRIGUEZ ESPINOZA MELISSA LISBETH		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	DR. DIEGO ANTONIO VASQUEZ CEDEÑO		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Ciencias Medicas		
CARRERA:	Carrera de Medicina		
TITULO OBTENIDO:	MEDICO GENERAL		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	01 de SEPTIEMBRE de 2016	No. PÁGINAS:	DE (60 de páginas)
ÁREAS TEMÁTICAS:	(registrar por lo menos 3)		
PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:	Diabetes Mellitus tipo II, Glicemia, Hemoglobina Glicosilada, Metformina, Estilo de Vida, Obesidad		
RESUMEN/ABSTRACT			
<p>Objetivo: Determinar la importancia que tiene el uso de metformina en conjunto con el estilo de vida en pacientes diabéticos mayores de 40 años, esto se podrá establecer de acuerdo a los valores de Hemoglobina Glicosilada, estilo de vida de cada uno de los pacientes que son atendidos en el área de consulta externa de Endocrinología del Hospital Teodoro Maldonado Carbo. Diseño: Observacional, descriptivo de corte transversal, retrospectivo no experimental. Método: En el estudio realizado incluimos una base de datos de 299 personas de las cuales todas cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión planteados en el trabajo investigativo. El mecanismo por el cual se realizó la recolección de datos fue el AS400. Para este estudio se tomó como referencia los valores de hemoglobina glicosilada, presión arterial, IMC, valores de laboratorio y glicemia. Resultados: La población de estudio consta de 299 pacientes DM con promedio de edades de 55 años, de los cuales se encontró el 49,8% (n=149) femenino; 50,2% (n=150) masculino. El 16,72% (n=50) corresponden al sexo femenino y el 14,38% (n=43) obtuvieron valores de hemoglobina glicosilada en los rangos normales. Se demostró que la alimentación contribuyo de manera satisfactoria. Conclusión: Nos permite abordar la enfermedad desde varias perspectivas, constituyendo al estilo de vida (alimentación) de una</p>			



manera significativa de salud visible con pacientes con DM2.		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
CONTACTO	Teléfono: +593-4- (registrar teléfonos)	E-mail: (registrar los emails)
CONTACTO CON	Nombre: (Apellidos, Nombres completos)	
LA	Teléfono: +593-4-(registrar teléfonos)	
INSTITUCIÓN	E-mail: (registrar los emails)	
(COORDINADOR		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA		
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):		
Nº. DE CLASIFICACIÓN:		
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):		