

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE MEDICINA

**ADHERENCIA AL CAMBIO DE ESTILO DE VIDA; DIETA, EJERCICIO Y
SUS FACTORES OBSTACULIZADORES O FAVORECEDORES EN
PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 DE LA CONSULTA
EXTERNA DEL HOSPITAL GENERAL “DR. ENRIQUE GARCÉS”**

**DISERTACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE MÉDICO
CIRUJANO**

JÁCOME GAVILANEZ NATHALY MICHELLE

Director

Dr. JAIME BOLAÑOS

Directora Metodológica

Dra. KAREN PESSE

Quito, 2014

AGRADECIMIENTOS

Esta tesis se la dedico a mi Dios quién supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaban, enseñándome a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento.

A mi familia quienes por ellos soy lo que soy.

Para mis padres por su apoyo, consejos, comprensión, amor, ayuda en los momentos difíciles, y por ayudarme con los recursos necesarios para estudiar. Me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi carácter, mi empeño, mi perseverancia, mi coraje para conseguir mis objetivos.

A mis hermanos por estar siempre presentes, acompañándome para poderme realizar.

A mi abuelita, por ese amor incondicional que supo darme día a día y me ha hecho la persona que soy.

TABLA DE CONTENIDO

TITULO	I
AGRADECIMIENTOS.....	II
TABLA DE CONTENIDO	¡Error! Marcador no definido.
LISTA DE CUADROS	VIII
LISTA DE FIGURAS	IX
RESUMEN Y ABSTRACT	X
CAPITULO I.....	1
Introduccion.....	1
CAPITULO II.....	5
Revision Bibliográfica	5
1. Diabetes.....	5
1.1 Epidemiología De La Diabetes.....	6
1.1.1. Diabetes A Nivel Mundial	6
1.1.2 Diabetes En El Ecuador	7
1.2 Clasificación De La Diabetes	8
1.3 Fisiopatología De La Diabetes Mellitus Tipo 2	10
1.3.1 Resistencia A La Insulina	11
1.3.2 Trastorno De La Secreción De Insulina	12
1.3.3. Función De Células β	14
1.4 Factores De Riesgo Asociados A La Diabetes Tipo 2	14
1.5 Diagnóstico De La Diabetes Mellitus Tipo 2.....	16
1.5.1 Prediabetes.....	19
1.6 Complicaciones De La Diabetes Mellitus.....	20
1.6.1 Complicaciones Microvasculares	21
1.6.1.1 Retinopatía Diabética	21

1.6.1.2 Nefropatía Diabética.....	23
1.6.1.3 Neuropatía Diabética.....	23
1.6.2 Complicaciones Macrovasculares.....	25
1.7 Manejo Farmacológico Y No Farmacológico De La Diabetes.....	27
1.7.1 Tratamiento Farmacológico.....	27
1.7.1.1 Elección Del Hipoglucemiante Inicial.....	28
1.7.1.2 Agentes Hipoglucemiantes.....	29
1.7.1.3 Insulinoterapia En La Diabetes Tipo 2.....	33
1.7.2 Tratamiento No Farmacológico.....	36
1.7.2.1 Terapia De Nutrición Médica.....	36
1.7.2.2 Cambios En El Estilo De Vida.....	39
1.7.2.3 Monitoreo De La Glucosa.....	39
2. Adherencia.....	41
2.1 Concepto.....	41
2.2 Importancia.....	42
2.3 Frecuencia.....	42
2.3.1 Adherencia Al Monitoreo De La Glucosa.....	43
2.3.2 Administración De Medicamentos.....	44
2.3.3 Actividad Física Y Dieta.....	45
2.4 Factores Que Influyen En La Adherencia.....	45
2.4.1 Características Del Tratamiento Y La Enfermedad.....	46
2.4.2 Factores Intrapersonales.....	47
2.4.3 Factores Interpersonales.....	49
2.4.4 Factores Ambientales.....	51
CAPITULO III.....	53
Metodología.....	53
1. Justificación.....	53
2. Problema De Investigación.....	54

3.	Objetivos	55
4.	Metodología.....	56
4.1	Tipo De Estudio	56
4.2	Universo Y Muestra	56
4.2.1	Cálculo De La Muestra.....	57
4.2.2	Criterios De Inclusión	57
4.2.3	Criterios De Exclusión.....	58
4.3	Variables Del Estudio	58
4.4	Procedimientos De Recolección De Información.....	59
4.5	Análisis De Datos	59
4.6	Aspectos Bioéticos.....	60
	CAPITULO IV	61
	Resultados	61
1.	Descripción De La Población De Estudio.....	61
2.	Recomendaciones Dadas Por El Personal De Salud.....	63
3.	Cambios De Hábitos	65
3.1	Consumo De Alcohol.....	65
3.2	Consumo De Tabaco	66
3.3	Realización De Ejercicio Físico.....	67
3.4	Cambios En La Alimentación.....	69
3.5	Dificultades Para Los Cambios De Hábitos	71
4.	Factores Que Influyen En La Adherencia	72
4.1	Apoyo Familiar, Social, Institucional	72
4.2	Factores De La Enfermedad	74
4.2.1	Tiempo De Diagnóstico.....	74
4.2.2	Tipo De Tratamiento	75
4.3	Dificultades Para Iniciar Y Mantener Cambios.....	76
4.4	Motivación Personal Para Realizar Los Cambios.....	78

5. Relación Entre La Adherencia A Las Recomendaciones Y Características De Los Pacientes.....	79
5.1 Hábito De Fumar.....	79
5.2 Consumo De Alcohol.....	82
5.3 Realización De Ejercicio Físico.....	84
5.4 Consumo De Verduras, Frutas Y Granos.....	87
5.5 Consumo De Fritos, Carbohidratos Y Dulces	89
6. Relación Entre Glicemia Y Adherencia A Cambios De Hábitos	92
CAPITULO V	93
Discusión.....	93
1. Introducción.....	93
2. Indicaciones Sobre Dieta, Actividad Física Y Cambio De Estilo De Vida Dadas Por El Personal De Salud	94
3. Nivel De Cumplimiento De Las Indicaciones Recomendadas Por El Personal De Salud.....	95
4. Principales Factores Que Facilitan U Obstaculizan Una Buena Adherencia Al Tratamiento No Farmacológico.....	98
5. Relación Entre Cumplimiento De Las Indicaciones Y El Nivel De Glicemia.....	103
6. Fortalezas Y Limitaciones Del Estudio	104
CAPITULO VI	106
Conclusiones Y Recomendaciones	106
1. Conclusiones	106
1.1 Factores Condicionantes De La Adherencia Encontrados En El Estudio (Aunque No Todos Con Significancia Estadística)	108
2. Recomendaciones	110
Referencias Bibliográficas	113
Apéndice	121

LISTA DE CUADROS

Tabla 1. Criterios para el Diagnóstico de Diabetes.....	18
Tabla 2. Categorías de riesgo aumentado de diabetes (Prediabetes).....	20
Tabla 3. Características de los 160 pacientes encuestados.....	62
Tabla 4. Características de las recomendaciones.....	63
Tabla 5. Frecuencia con que se imparten las recomendaciones.....	64
Tabla 6. Personal que da las indicaciones	64
Tabla 7. Consumo de alcohol.....	65
Tabla 8. Frecuencia de consumo de alcohol.....	65
Tabla 9. Cantidad de alcohol consumido en cada ocasión.....	66
Tabla 10. Hábito de fumar.....	66
Tabla 11. Realización de ejercicios.....	67
Tabla 12. Frecuencia con que realiza ejercicios.....	67
Tabla 13. Tipo de ejercicio que realiza.....	67
Tabla 14. Duración del ejercicio que realiza.....	68
Tabla 15. Tipo de dieta consumida relacionado con el número de comidas diarias.....	70
Tabla 16. Nivel de adecuación del consumo de los distintos grupos alimenticios.....	70
Tabla 17. Recomendación más difícil para adherirse.....	71
Tabla 18. Presencia de apoyo familiar.....	72
Tabla 19. Presencia de apoyo de otras personas.....	72
Tabla 20. Momento en que recibe apoyo.....	73

Tabla 21. Tipo de apoyo que recibe.....	73
Tabla 22. Años transcurridos desde el diagnóstico.....	74
Tabla 23. Frecuencia de dificultad para iniciar el cambio de estilo de vida.....	76
Tabla 24. Frecuencia de dificultad para mantener los cambios de estilo de vida.....	76
Tabla 25. Principal problema para realizar cambios al estilo de vida.....	77
Tabla 26. Búsqueda de soluciones al problema para realizar cambios en el estilo de vida en los que experimentan dificultad.....	77
Tabla 27. Relación entre factores condicionantes y el hábito de fumar.....	79
Tabla 28. Relación entre factores condicionantes y consumo de alcohol.....	82
Tabla 29. Relación entre factores condicionantes y realización de ejercicio.....	84
Tabla 30. Relación entre factores condicionantes y consumo de verduras, frutas y granos.....	87
Tabla 31. Relación entre factores condicionantes y consumo de fritos, carbohidratos, dulces.....	89
Tabla 32. Relación entre nivel de glicemia y adherencia.....	92

LISTA DE FIGURAS

Gráfico 1. Número de comidas que realizan los pacientes.....	69
Gráfico 2. Tipo de tratamiento que recibe.....	75
Gráfico 3. Tipos de motivación personal para realizar el cambio.....	78

RESUMEN Y ABSTRACT

INTRODUCCION

La Diabetes Mellitus es una enfermedad crónica no transmisible, prevenible, que está aumentando en grandes proporciones alrededor del mundo. Existe abundante literatura que apoya los efectos beneficiosos de las recomendaciones de la dieta y el ejercicio para mejorar y mantener niveles adecuados de glicemia en las personas con diabetes mellitus tipo 2. La adherencia del paciente a las medidas terapéuticas sobre cambios en el estilo de vida es muy difícil de iniciar y mantener. Sin embargo, los motivos de la falta de adherencia entre la población de pacientes diabéticos son muy complejos y existen muchos factores que influyen en la misma. Por lo que este estudio se plantea como objetivo: analizar el cumplimiento de las indicaciones proporcionadas por el personal de salud a los pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo II sobre cambios de estilo de vida, y dieta, entre otras medidas del manejo no farmacológico de la enfermedad. Además se determinará cuales son los principales factores que favorecen u obstaculizan la adherencia a este tratamiento no farmacológico.

METODOS

Estudio observacional transversal, que incluyó a 160 personas con diagnóstico de diabetes. La información fue recolectada por medio de encuestas, se estudiaron

variables sociodemográficas, sobre estilo de vida, y nutricionales de éstos pacientes. Los resultados obtenidos fueron analizados mediante el programa “SPSS 20”.

RESULTADOS

Se encontró que solo el 15% de los pacientes encuestados ha recibido indicaciones completas sobre la terapia de nutrición médica. El 33% y el 21.3% de los pacientes no tiene una adecuada adherencia a la dieta y al ejercicio respectivamente. Además, el 9,4% aún consumen alcohol y el 12.5 % tiene el hábito de fumar. Las principales causas citadas por los pacientes para no adherirse a las recomendaciones en el cambio de la dieta y el ejercicio son la dificultad en iniciar y mantener los cambios, seguido de problemas económicos y falta de motivación personal. Entre los principales factores, estrechamente vinculados con la adherencia, se encontraron: edad, estado civil, nivel de instrucción y ocupación, dentro de factores sociodemograficos; tiempo de diagnóstico y tipo de tratamiento en factores de la enfermedad; y apoyo, motivación personal y búsqueda de soluciones como factores psicosociales fuertemente favorecedores de adherencia.

CONCLUSIONES

La falta de adherencia a las recomendaciones sobre cambios de estilo de vida entre los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 es muy común y no existe una razón en particular a la que se pueda atribuir la mala adherencia, se ha encontrado que hay una combinación

entre factores sociodemográficos, de la enfermedad y psicosociales. Sin embargo, es importante resaltar, que un alto porcentaje de los pacientes no había recibido indicaciones completas sobre esto por parte del personal de salud; por lo que en realidad no se puede hablar de una falta de adherencia tan prominente.

INTRODUCTION

Diabetes Mellitus is a non-transmissible preventable chronic disease, which has grown on a large scale around the world. Relevant literature supports the beneficial effects of recommended diet and exercise to improve and maintain adequate blood sugar levels in people with type two diabetes mellitus. The adherence to therapeutic measures that incur in a lifestyle changes is very difficult to start and maintain by patients. However, the reasons for low adherence among the diabetic population are very complex and lie on many factors that influence it. This study therefore analyzes compliance of diabetic patients with lifestyle and diet changes provided by health personnel. Additionally, to determine the main factors that could influence on non-pharmacological treatment adherence.

METHODS

Cross-sectional study includes 160 diabetic patients. The information was gathered through surveys; nutrition, socio-demographic, and lifestyle variables were studied. The results were analyzed using the "SPSS 20" program.

RESULTS

It was found that only 15% of patients surveyed received complete information of medical nutrition therapy. The 33% and 21.3% of patients do not have adequate adherence to diet and exercise respectively. In addition, 9.4% still consumes alcohol and 12.5% is smoking. The main reasons cited by patients for not adhering to recommendations in changing diet and exercise, are the difficulty on initiating and maintaining changes. This factor is followed by economic problems and lack of personal motivation. Major factors closely linked with adherence are: age, marital status, education level and occupation as socio-demographic factors; diagnosis time and type of treatment on disease factors; and support, personal motivation and solutions as psychosocial factors strongly favoring adherence.

CONCLUSIONS

The lack of adherence to recommendations for lifestyle changes with type 2 diabetes mellitus is very common among patients and there is not a particular reason to attributed poor adherence. There has been found that there is a combination of socio-demographic, psychosocial and disease factors. However, it is important to note that a high percentage of patients had not received complete information from health personnel; so there is not a lack of adherence so prominent.

CAPITULO I

INTRODUCCION

Diabetes es el nombre que se le da a un grupo de enfermedades metabólicas caracterizadas por hiperglucemia que se produce como consecuencia de defectos en la secreción de la insulina, en la acción de la insulina, o en ambas.¹

La Diabetes Mellitus se clasifica con base en el proceso patógeno que culmina en hiperglucemia. Las dos categorías amplias de la DM se designan como tipo 1 y tipo 2. La diabetes tipo 1 es resultado de la deficiencia completa o casi total de insulina; y la tipo 2 comprende un grupo heterogéneo de trastornos que se caracterizan por grados variables de resistencia a la insulina, menor secreción de dicha hormona y una mayor producción de glucosa.²

El trastorno de la regulación metabólica que acompaña a la DM provoca alteraciones fisiopatológicas secundarias en muchos sistemas orgánicos, y supone una pesada carga para el individuo que padece la enfermedad. Estos pacientes tienen alto riesgo de desarrollar una gama de complicaciones debilitantes que pueden conducir a la discapacidad y la muerte prematura, tales como enfermedad cardiovascular, enfermedad vascular periférica, nefropatías, retinopatías, etc.^{2,3}

La prevalencia de la diabetes mellitus está aumentando en todo el mundo; se está convirtiendo en una de las principales enfermedades no transmisibles³. La OMS prevé que las muertes por diabetes se multipliquen por dos entre el 2005 y 2030.⁶ En el Ecuador ésta patología ocupa el segundo lugar entre las causas de mortalidad general y el tercero en mortalidad en mayores de 65 años.^{7,11}

La diabetes produce altos costos de atención médica, pérdida de la productividad del trabajo y disminución de las tasas de crecimiento económico. A nivel mundial, en el 2011 el gasto de atención médica para la diabetes ascendió a 465 mil millones de dólares, equivalente al 11% del gasto total en salud.⁸

La DM no-insulino-dependiente o DM tipo 2, representa el 90 a 95% de todos los pacientes con DM.^{1, 9} La diabetes tipo 2 se ha incrementado dramáticamente en las últimas dos décadas.¹⁰ Este incremento es principalmente el resultado de los cambios de estilo de vida conocidos como la "transición nutricional", que se caracterizan por el consumo excesivo de alimentos, el aumento del consumo de grasa total, grasas animales y proteínas, además de la disminución de la actividad física.¹¹

El desarrollo de la diabetes tipo 2 parece ser producto de la interacción entre la susceptibilidad genética y los factores ambientales. Sin embargo, el hecho que recientemente el estilo de vida sedentario, la obesidad y la diabetes tipo 2 han tenido un aumento simultáneo, indica que la obesidad y la inactividad física pueden constituir una de las principales razones de la creciente carga de la diabetes en el mundo desarrollado.³

Así, entre los factores de riesgo para producir diabetes se encuentran: antecedentes familiares de diabetes, obesidad, sedentarismo, raza o etnicidad, trastorno de glucosa en ayunas o trastorno de tolerancia a la glucosa previamente identificado, antecedentes de Diabetes Mellitus Gestacional, hipertensión arterial y dislipidemia. Además, se asocia con la presencia del síndrome de ovario poliquístico o acantosis nigricans, y con antecedentes de enfermedad vascular.^{1,2,6}

La actividad física y la dieta son factores críticos en la prevención primaria de la diabetes y también son muy importantes en la regulación de la enfermedad y el desarrollo de sus complicaciones crónicas.¹²

Para tener un adecuado control de los pacientes diabéticos y evitar complicaciones usuales de ésta enfermedad, el paciente debe cumplir adecuadamente las indicaciones proporcionadas por su médico tratante. Se ha encontrado que hay varias causas por las cuales se dificulta la adherencia de los diabéticos a su tratamiento, especialmente al no farmacológico que incluye cambios en el estilo de vida. Se ha visto que el sexo del paciente influye tanto en la actividad física, siendo mayor en los hombres, como en el cumplimiento de la dieta, siendo mayor en las mujeres²². El abuso, tanto del tabaco como del alcohol es un factor que complica la adaptación al nuevo tratamiento.²³ Uno de los factores que puede actuar tanto positiva como negativamente es el apoyo social que tenga el paciente, además de problemas personales que posea el mismo.²⁴

También se ha demostrado que es importante que el paciente reciba información de un equipo multidisciplinario calificado, ya que la adecuada educación en nutrición clínica se ha asociado a mejores resultados de Hemoglobina Glicosilada (Hb1AC) y glucosa, así como mayor apego al tratamiento.²⁵

CAPITULO II

REVISION BIBLIOGRAFICA

1. DIABETES

Diabetes Mellitus (DM) es el nombre que se le da a un grupo de enfermedades metabólicas caracterizadas por hiperglucemia¹. Existen varios tipos de DM que son debidos a una compleja interacción entre genética y factores ambientales. Dependiendo de la causa de la DM, los factores que contribuyen a la hiperglucemia pueden ser: deficiencia de la secreción de insulina, decremento del consumo de glucosa o aumento de la producción de ésta. El trastorno de la regulación metabólica que acompaña a la DM provoca alteraciones fisiopatológicas secundarias en muchos sistemas orgánicos, y supone una pesada carga para el individuo que padece la enfermedad, y para el sistema de salud.²

1.1 EPIDEMIOLOGIA DE LA DIABETES

1.1.1. DIABETES A NIVEL MUNDIAL

La prevalencia de la diabetes mellitus está aumentando en todo el mundo con lo que se está convirtiendo en una de las principales enfermedades no transmisibles³. Según la OMS (Organización Mundial de la Salud) la diabetes se encuentra entre las cuatro enfermedades no transmisibles prioritarias junto con las enfermedades cardiovasculares, el cáncer, y la enfermedad respiratoria crónica.⁴ Se calcula que alrededor del mundo hay más de 347 millones de personas con diabetes, y se prevé que para el 2030 esta cifra habrá aumentado hasta alcanzar los 552 millones. Se estima que el 80% de las personas con diabetes viven en países de ingresos medios y bajos y la mayoría de estas tienen entre 40 y 59 años de edad.⁵

La Región del Pacífico Occidental tiene el mayor número de personas con diabetes, con 132 millones, mientras que en la región de África el número es más pequeño, con 14,7 millones en 2011. El Medio Oriente y África del Norte tienen las mayores tasas de prevalencia de adultos con diabetes, que alcanzaba el 11% de la población adulta en el 2011; seguido de cerca por la región de América del Norte y el Caribe con 10,7%. Después de África, la prevalencia de diabetes en Europa es la más baja con 6,7%.⁶

En el 2012 se registraron 4.8 millones de muertes por diabetes.⁷ Más del 80% de las muertes por diabetes se registran en países de ingresos bajos y medios. La OMS prevé que las muertes por diabetes se multipliquen por dos entre el 2005 y 2030, y que en este año sea la séptima causa de defunción a nivel mundial.⁸

La diabetes produce altos costos de atención médica, pérdida de la productividad del trabajo y disminución de las tasas de crecimiento económico. A nivel mundial, el gasto de atención médica para la diabetes en el 2011 ascendió a 465 billones de dólares, equivalente al 11% del gasto total en salud; se prevé que ésta cifra se elevará a USD 595 billones en el 2030.^{4,5}

1.1.2 DIABETES EN EL ECUADOR

En el Ecuador ésta patología ocupa el segundo lugar entre las causas de mortalidad general y el tercero en mortalidad en mayores de 65 años.^{9,10} En el 2010 la tasa de mortalidad por diabetes fue de 28,3 por 100.000 habitantes, bastante por encima de la de 2006, que fue de 20,6.¹⁰

Se estima que en el 2013, la prevalencia de diabetes en los adultos (20 – 79 años) fue de 5.68 % y el gasto promedio por persona con diabetes en atención en salud fue de 476 dólares. Este mismo año se obtuvo en total de 530,130 casos de diabetes en el Ecuador y se calcula que hay un número de 127.506 casos sin diagnosticar.¹¹

1.2 CLASIFICACION DE LA DIABETES

La DM se clasifica con base en el proceso patógeno que culmina en hiperglucemia; en contraste con criterios previos como edad de inicio o tipo de tratamiento. Las dos categorías amplias de la DM se designan tipo 1 y tipo 2.^{1,2,4,,8,14}

Diabetes tipo I: previamente conocida como diabetes insulino dependiente, o diabetes juvenil, es una enfermedad crónica que destruye la células β pancreáticas productoras de insulina .

- **Autoinmune:** Es responsable de 5-10% del total de la diabetes a nivel mundial. Generalmente se desarrolla en niños y adultos jóvenes, pero puede ocurrir a cualquier edad. En esta forma de diabetes, la tasa de destrucción de células β es muy variable, siendo rápida en algunos individuos (principalmente niños) y lenta en otros (principalmente adultos). La destrucción autoinmune de las células β tiene varias predisposiciones genéticas y también se relaciona con factores ambientales que aún no están bien definidos.
- **Idiopática:** Algunas formas de diabetes tipo 1 no tienen causas conocidas. Algunos de estos pacientes tienen insulinopenia permanente y son propensos a la cetoacidosis, pero no tienen evidencia de autoinmunidad. Aunque sólo una minoría de los pacientes con diabetes tipo 1 se encuentran dentro de esta

categoría, los que lo hacen, en su mayoría son de origen africano o ascendencia asiática. Este tipo de diabetes es heredada, carece de pruebas inmunológicas para autoinmunidad de células β , y no está asociada HLA.^{1,2,4,5,6,8,12,14}

Diabetes tipo II: representa aproximadamente el 90-95% de las personas con diabetes. Previamente fue conocida como diabetes no insulino dependiente o diabetes del adulto y abarca individuos que tienen resistencia a la insulina y por lo general tienen relativa (no absoluta) deficiencia de insulina.

Incluye un grupo heterogéneo de trastornos que se caracterizan por grados variables de resistencia a la insulina, menor secreción de dicha hormona y una mayor producción de glucosa. Al menos inicialmente, y muchas veces durante toda su vida, estas las personas no necesitan tratamiento con insulina para sobrevivir.

Otros tipos específicos de diabetes: son las que se dan por otras causas, como alteraciones genéticas en la función de las células β , defectos genéticos en la acción de la insulina, enfermedades del páncreas exocrino (como la fibrosis quística) y diabetes inducida por fármacos o productos químicos (como en el tratamiento del VIH/sida) o después de un trasplante de órganos.^{1,2,13,14}

Diabetes mellitus gestacional: La intolerancia a la glucosa que se desarrolla durante el embarazo se clasifica como diabetes gestacional. La resistencia a la insulina relacionada

con las alteraciones metabólicas del final del embarazo aumenta las necesidades de insulina y puede provocar IGT (Trastorno de Intolerancia a la Glucosa) o diabetes. Esta patología afecta al menos a 1 de cada 25 embarazos a nivel mundial. La mayoría de las mujeres recupera una tolerancia a la glucosa normal después del parto, pero tienen un riesgo sustancial (35 a 60%) de padecer DM en los siguientes 10 a 20 años. La Diabetes Mellitus Gestacional no diagnosticada o tratada inadecuadamente puede causar macrosomía fetal y mayores tasas de mortalidad materna e infantil, además de anomalías fetales.^{1,2,4,13,15}

1.3 FISIOPATOLOGIA DE LA DIABETES MELLITUS TIPO II

La diabetes mellitus tipo 2 se caracteriza por menor secreción de insulina, resistencia a dicha hormona, producción excesiva de glucosa por el hígado y metabolismo anormal de las grasas.^{1,2,14} En etapas iniciales del problema, la tolerancia a la glucosa sigue siendo casi normal, a pesar de la resistencia a la insulina, porque las células beta del páncreas logran la compensación al incrementar la producción de la hormona. Al evolucionar la resistencia a la insulina, y surgir hiperinsulinemia compensatoria, los islotes pancreáticos en algunas personas no pueden ya conservar el estado hiperinsulinémico y en ese momento surge IGT (Trastorno de Intolerancia a la Glucosa), que se caracteriza por un incremento en la concentración de glucemia posprandial. La disminución ulterior en la secreción de insulina, y el incremento de la

producción de glucosa por el hígado culminan en la diabetes franca con hiperglucemia en el ayuno. Por último, surge insuficiencia de las células beta.¹⁴

1.3.1 RESISTENCIA A LA INSULINA

Un signo notable de la DM tipo 2 es la resistencia a la insulina, que es la menor capacidad de la hormona para actuar eficazmente en los tejidos blanco (en particular músculo, hígado y grasa), que es consecuencia de una combinación de susceptibilidad genética y obesidad.¹⁴

La resistencia a la acción de la insulina altera la utilización de glucosa por los tejidos sensibles a insulina y aumenta la producción hepática de glucosa; ambos efectos contribuyen a la hiperglucemia de la diabetes.

Aunque el mecanismo fisiopatológico de la diabetes mellitus tipo 2 no está completamente entendido, está claro que la resistencia a la insulina juega un papel importante en su desarrollo. La evidencia obtenida en estudios previos demuestra que la resistencia a la insulina ocurre 10-20 años antes del inicio de la enfermedad, y es el mejor predictor si una persona será o no diabética.^{15,16}

Aún no se conoce el mecanismo molecular preciso de la resistencia a la insulina en la DM tipo 2, pero se piensa que el generar mayor demanda a la célula β para que hipersecrete insulina, influiría en la falla progresiva de éstas células en la diabetes mellitus tipo 2.¹⁵

La obesidad es una de las causas más importantes en el desarrollo de la resistencia a la insulina y se ha demostrado que el determinante crítico de la sensibilidad a la insulina no

es el grado de obesidad per se, sino la distribución de la grasa corporal; siendo particularmente importante la obesidad central o visceral en el proceso patógeno. El exceso de masa grasa abdominal se asocia con un aumento de la liberación de ácidos grasos no esterificados que pueden desencadenar una reducción en la sensibilidad a la insulina, tanto a nivel hepático como muscular. Una mayor producción de ácidos grasos libres y de algunas adipocinas, puede causar resistencia a la insulina en los músculos esqueléticos y en el hígado. ^{14,15,16,17,18}

1.3.2 TRASTORNO DE LA SECRECIÓN DE INSULINA

La secreción de insulina y la sensibilidad a la misma están relacionadas entre sí. En la DM tipo 2, la secreción de insulina aumenta inicialmente en respuesta a la resistencia a la misma, con el fin de mantener una tolerancia normal a la glucosa. Al principio, el defecto de la secreción de insulina es leve y afecta selectivamente la secreción de insulina estimulada por glucosa.¹⁵

La producción de insulina en sujetos normales implica la división de la insulina desde la proinsulina; 10 a 15 por ciento de la insulina secretada es proinsulina y sus intermedios de conversión. Las alteraciones en el procesamiento de la proinsulina se reflejan en un incremento de la secreción de proinsulina en la diabetes tipo 2. La proporción de la insulina inmunorreactiva que es proinsulina se incrementa considerablemente en el estado basal (> 40 por ciento) en la diabetes tipo 2. Finalmente, el defecto de la secreción de insulina avanza a un estado de secreción de insulina inadecuado.

La razón (o razones) del declive de la capacidad secretora de insulina en la DM tipo 2 no está clara, a pesar de que se supone que un segundo defecto genético (superpuesto a la resistencia a insulina) lleva al fracaso de las células beta.^{15,17}

Basado en resultados obtenidos en modelos de la enfermedad, en cultivos de células de los islotes humanos y de roedores, parece razonable asumir que la dislipemia e hiperglucemia afectan negativamente la masa celular, mediante el aumento de la apoptosis de células β en la diabetes. Por ejemplo, la hiperglucemia crónica altera de manera paradójica la función de los islotes ("toxicosis por glucosa") y lleva a empeoramiento de la hiperglucemia. Los mecanismos por los que la hiperglucemia afecta negativamente a la masa de células funcionales son todavía objeto de debate: células de roedores crónicamente expuestas a niveles altos de glucosa muestran varias alteraciones de su fenotipo, incluyendo cambios en el acoplamiento estímulo-secreción de la glucosa, la expresión de genes así como en la supervivencia, y el crecimiento celular. Estas alteraciones podrían resultar de cambios inducidos en la expresión génica y la supervivencia celular, o de cambios funcionales que no están directamente relacionados con la apoptosis celular, tales como la acumulación de glucógeno.^{15,19}

La elevación de las concentraciones de ácidos grasos libres ("lipotoxicosis") también empeora el funcionamiento de los islotes. La mayor masa de adipocitos; hace que aumenten las concentraciones de ácidos grasos libres circulantes, y de otros productos de los adipocitos. Estas células adiposas secretan diversos productos biológicos que desempeñan un papel directo en la disfunción de las células β pancreáticas y su muerte.

Los ácidos grasos disminuyen la utilización de glucosa por parte del músculo esquelético, estimulan la producción de glucosa por el hígado, y alteran más la función de las células beta.^{15,19}

1.3.3. FUNCION DE CÉLULAS β

La diabetes tipo 2 es progresiva, y uno de los principales factores responsables del deterioro y una continua disminución de la función de las células B. Varios estudios han demostrado que la diabetes y la prediabetes no se desarrollan hasta que las células B fallan al no compensar adecuadamente la resistencia a la insulina periférica. La capacidad de la célula B de secretar suficiente insulina para responder adecuadamente a la resistencia a la insulina periférica, depende de múltiples factores, incluyendo masa de células β y su capacidad secretora, que están influenciados por factores genéticos y los factores ambientales. De hecho, aunque la pérdida progresiva de la función de las células β puede deberse a diferentes trastornos metabólicos (resistencia a la insulina, lipotoxicidad), varios estudios han sugerido que la disfunción de las células β depende también de un riesgo pre-existente y tal vez genéticamente determinado, que es crucial para que ocurra la disfunción de las células β .^{15,19,20}

1.4 FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA DIABETES TIPO 2

El desarrollo de la diabetes tipo 2 parece ser producto de la interacción entre la susceptibilidad genética y los factores ambientales. El hecho que el estilo de vida

sedentario, la obesidad y la diabetes tipo 2 han tenido recientemente un aumento simultáneo; indica que la obesidad y la inactividad física pueden constituir una de las principales razones de la creciente carga de la diabetes en el mundo desarrollado.³

Entre los factores de riesgo para desarrollar diabetes se encuentran:

1. Antecedentes familiares de diabetes (p. ej., padres o hermanos con diabetes tipo 2)
2. Obesidad (IMC >25 kg/m²)
3. Sedentarismo
4. Raza o etnia (p.ej., afroamericano, hispano, amerindio, ascendencia asiática, isleño del Pacífico)
5. Trastorno de glucosa en ayunas o trastorno de tolerancia a la glucosa previamente identificado
6. Antecedentes de Diabetes Mellitus Gestacional o nacimiento de un niño que pesa más de 4 kg
7. Hipertensión (presión arterial 140/90 mmHg)
8. Concentración de colesterol de HDL <35 mg/100 ml (0.90 mmol/L), concentración de triglicéridos >250 mg/100 ml (2.82 mmol/L) o ambas cosas.
9. También se asocia con la presencia del síndrome de ovario poliquístico o acantosis nigricans, y con antecedentes de enfermedad vascular.^{1,2,6}

Sin embargo hay consenso que el incremento en la prevalencia de diabetes se debe principalmente al resultado de los cambios de estilo de vida conocidos como la "transición nutricional", que se caracteriza por el consumo excesivo de alimentos, el aumento del consumo de grasa total, grasas animales y proteínas, además de la disminución de la actividad física.¹¹

1.5 DIAGNOSTICO DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2

Durante décadas, la diabetes ha sido diagnosticada basándose en criterios de glucosa en plasma, ya sea el glucosa plasmática en ayunas (GPA) o Glucosa Plasmática 2-h (GP 2-h).

GP 2-h es el valor resultante después de la prueba de tolerancia oral a la glucosa (PTOG), que consiste en la medición de la glucemia dos horas después de dar una carga oral de 75 gramos de glucosa.

En el 2009, un Comité Internacional de Expertos que incluía representantes de la Asociación Americana de Diabetes (ADA) , la Federación Internacional de Diabetes (FDI), y la Asociación Europea para el Estudio de la Diabetes (EASD) recomendaron el uso de la prueba HbA1C con un umbral de 6,5 % para diagnosticar la diabetes; la ADA adoptó este criterio en el 2010.^{1,2,4,13}

La Hemoglobina Glicosilada (HbA1C) es un indicador ampliamente utilizado para el nivel de glucemia crónica, reflejando la glucemia promedio de 2-3 meses. La prueba

representa un papel crítico en el manejo del paciente con diabetes, ya que se correlaciona bien con las complicaciones microvasculares y, en menor medida, con las macrovasculares. Además, es ampliamente utilizado como biomarcador estándar del manejo adecuado de la glucemia.¹³

La HbA1C tiene varias ventajas a diferencia de la GPA y PTOG, incluyendo una mayor comodidad (el ayuno no es obligatorio), posiblemente una mayor estabilidad preanalítica, y menos perturbaciones del día a día durante el estrés y la enfermedad. Estas ventajas deben ser equilibradas por un mayor coste, la disponibilidad limitada de la prueba A1C en ciertas regiones del mundo, especialmente países en desarrollo, y la correlación incompleta entre A1C y el promedio de glucosa en ciertos individuos.¹⁴

Al igual que la concordancia entre la glucosa plasmática en ayunas y la glucosa plasmática 2 h después de una PTOG es menor del 100%, la correlación entre la HbA1C y los otros test basados en la medición de la glucosa plasmática tampoco es perfecta. El punto de corte de $\geq 6,5\%$ de A1C identifica un tercio menos de casos de diabetes que un punto de ≥ 126 mg/dl (7.0 mmol/L) de corte de glucosa en ayunas.^{1,2,13,14,21}

Tabla 1. Criterios para el Diagnóstico de Diabetes

1	HbA1C $\geq 6,5\%$. La prueba debe realizarse en un laboratorio utilizando un método que sea certificado por el NGSP y estandarizado para el ensayo DCCT*
2	Glucosa plasmática en ayunas ≥ 126 mg/dl (7,0 mmol/l). El ayuno se define como ausencia de ingesta calórica durante por lo menos 8 h*
3	Glucosa en plasma ≥ 200 mg/dl (11,1 mmol/l) a las 2 h durante una PTOG ⁺ . La prueba debe realizarse según lo descrito por la Organización Mundial de la Salud, utilizando una carga de glucosa equivalente a 75 g de glucosa anhidra disuelta en agua*
4	Síntomas clásicos de hiperglucemia o crisis de hiperglucemia, y glucosa plasmática casual (al azar) ≥ 200 mg/dl (11,1 mmol) Síntomas clásicos: poliuria, polidipsia y adelgazamiento sin motivo aparente Casual o al azar: en cualquier momento del día sin tener en cuenta el tiempo transcurrido desde la última ingesta
NGSP: National Glycohemoglobin Standardization Program, DCCT: Diabetes Control and Complications Trial; HbA1C: hemoglobina glucosilada; OMS: Organización Mundial de la Salud.* *En ausencia de hiperglucemia inequívoca, los criterios 1, 2 y 3 debe ser confirmados repitiendo la prueba. ⁺ PTOG: prueba de tolerancia oral a la glucosa	

Fuente: American Diabetes Association; Standards of Medical Care in Diabetes 2013

Al igual que con la mayoría de las pruebas de diagnóstico, la prueba debe repetirse siempre que sea posible para descartar un error de laboratorio. A menos que haya un diagnóstico clínico claro, es preferible que se repita la misma prueba para confirmar, ya que habrá una mayor probabilidad de concurrencia. Si dos pruebas diferentes (A1C y

glucosa plasmática en ayunas) están a la vez por encima del umbral de diagnóstico, esto también confirma el diagnóstico. Por otro lado, si un paciente tiene resultados discordantes en dos pruebas diferentes, entonces se debe repetir el resultado de la prueba que está por encima del punto de corte de diagnóstico. El diagnóstico se hace sobre la base de la prueba confirmada.^{14,21}

1.5.1 PREDIABETES

La "Prediabetes" es el término utilizado para las personas con Alteración de la Glucosa en Ayunas (AGA) y/o intolerancia a la glucosa (IGT), lo que indica el riesgo relativamente alto de desarrollar diabetes. AGA e ITG no deben ser vistos como entidades clínicas por sí mismas, sino más bien como factores de riesgo para diabetes y enfermedad cardiovascular (CVD).^{13,14}

El Comité de Expertos en Diagnóstico y Clasificación de la Diabetes Mellitus reconoció un grupo de personas cuyos niveles de glucosa no cumplían con los criterios para la diabetes, pero eran demasiado altos para ser considerado como normales. Estas personas se definen por tener alteración de la glucosa en ayunas (AGA) (niveles de GPA de 100-125 mg / dL), o intolerancia a la glucosa (ITG) (GP PTOG 2h de 140 a 199 mg / dl).

Tabla 2. Categorías de riesgo aumentado de diabetes (Prediabetes)

1	GBA: 100–125mg/dl (5,6–6,9mmol/l) (AGA)
2	GP2h tras PTOG: 140–199mg/dl (7,8–11mmol/l) a las 2h de una sobrecarga con 75g de glucosa (ITG)
3	HbA1c: 5,7–6,4%
* Para los tres test, el riesgo de desarrollar diabetes es continuo, extendiéndose por debajo del límite inferior del rango y siendo desproporcionadamente mayor en los extremos superiores de dicho rango	

Fuente: American Diabetes Association; Standards of Medical Care in Diabetes 2013

1.6 COMPLICACIONES DE LA DIABETES MELLITUS

El trastorno de la regulación metabólica que acompaña a la DM provoca alteraciones fisiopatológicas secundarias en muchos sistemas orgánicos, y supone una pesada carga para el individuo que padece la enfermedad. Estos pacientes tienen alto riesgo de desarrollar una gama de complicaciones debilitantes que pueden conducir a la discapacidad y la muerte prematura, tales como enfermedad cardiovascular, enfermedad vascular periférica, nefropatías, retinopatías, etc. ^{2,3}

Las complicaciones crónicas pueden dividirse en vasculares y no vasculares. A su vez, las complicaciones vasculares se subdividen en microangiopatía (retinopatía, neuropatía y nefropatía) y macroangiopatía [coronariopatía (*coronary artery disease*, CAD), enfermedad vascular periférica (*peripheral arterial disease*, PAD) y enfermedad

vascular cerebral]. Las complicaciones no vasculares comprenden problemas como gastroparesia, infecciones y afecciones de la piel.²

El riesgo de complicaciones crónicas aumenta con la duración de la hiperglucemia; suelen hacerse evidentes en el transcurso del segundo decenio de la hiperglucemia.

Las complicaciones microangiopáticas de la DM de tipos 1 y 2 son el resultado de la hiperglucemia crónica. Los ensayos clínicos aleatorizados con inclusión de un elevado número de pacientes de ambos tipos de diabetes han demostrado de manera concluyente que la reducción de la hiperglucemia crónica evita o reduce la retinopatía, neuropatía y nefropatía. Las pruebas de que la hiperglucemia crónica sea un factor causal en el desarrollo de complicaciones macrovasculares son menos concluyentes.^{2,14}

1.6.1 COMPLICACIONES MICROVASCULARES

1.6.1.1 Retinopatía diabética

La retinopatía diabética es la complicación microvascular más común de la diabetes. El riesgo para el desarrollo de retinopatía diabética, así como otras complicaciones microvasculares de la diabetes, depende tanto de la duración como de la gravedad de la hiperglucemia. La retinopatía puede comenzar a desarrollarse incluso años antes del diagnóstico de la diabetes en pacientes con diabetes tipo 2.^{2,14}

La retinopatía diabética generalmente se clasifica como proliferativa y no proliferativa. Es importante tener una comprensión general de las características de cada uno para interpretar los informes de inspección ocular e informar a los pacientes de la progresión de la enfermedad y el pronóstico.

La retinopatía no proliferativa incluye alteraciones en el calibre de las venas, alteraciones microvasculares intrarretinianas, microaneurismas y hemorragias más numerosas. Los mecanismos fisiopatológicos comprenden: pérdida de pericitos retinianos, aumento de la permeabilidad vascular retiniana y alteraciones del flujo sanguíneo retiniano; todos los cuales pueden provocar isquemia de la retina. Esta última suele ocurrir hacia el final del primer decenio de enfermedad o al principio del segundo, y se caracteriza por microaneurismas vasculares retinianos, manchas hemorrágicas y exudados algodonosos.^{2,14,22}

La retinopatía proliferativa se caracteriza por la formación de vasos sanguíneos, estos pueden aparecer en el nervio óptico, la mácula, o ambos, y se rompen con facilidad, provocando hemorragia vítrea, fibrosis y, en último término, desprendimiento de retina. Sin intervención, puede ocurrir pérdida de la visión, por lo que es esencial que se establezca una estrecha vigilancia de la existencia o progresión de retinopatía en pacientes con la diabetes.

1.6.1.2 Nefropatía diabética

La nefropatía diabética es la principal causa de insuficiencia renal. Se define por una proteinuria > 500 mg en 24 horas con el ajuste de la diabetes, pero esto es precedido por grados inferiores de proteinuria o “microalbuminuria”. La microalbuminuria se define como la excreción de albúmina de 30-299 mg/24 horas. Sin intervención, la microalbuminuria típicamente progresa a proteinuria y nefropatía diabética manifiesta.

Esta progresión se produce en ambos tipos de Diabetes: 1 y 2. Hasta un 7% de los pacientes con el tipo Diabetes 2 pueden tener ya microalbuminuria en el momento del diagnóstico de diabetes.¹⁴

Los cambios patológicos renales incluyen aumento del grosor de la membrana basal glomerular , formación de microaneurismas , formación de nódulos mesangiales (cuerpos Kimmelsteil - Wilson), y otros cambios. La detección de la nefropatía diabética o la microalbuminuria puede llevarse a cabo, ya sea por colección de orina de 24 horas, o por la medición de microalbuminuria en orina.^{14,22}

El tratamiento inicial de la nefropatía diabética, como de otras complicaciones de la diabetes, es la prevención.^{2,14,22}

1.6.1.3 Neuropatía diabética

La neuropatía diabética es reconocida por la Asociación Americana de Diabetes (ADA) como "la presencia de síntomas y / o signos de disfunción nerviosa periférica en

personas con diabetes después de la exclusión de otras causas ". Al igual que otras complicaciones microvasculares, el riesgo de desarrollar neuropatía diabética es proporcional, tanto a la magnitud como a la duración de hiperglucemia; algunos individuos pueden poseer atributos genéticos que incrementan su predisposición a desarrollar tales complicaciones. La naturaleza exacta de la lesión de los nervios periféricos por la hiperglucemia no se conoce , pero probablemente se relaciona con mecanismos tales como la acumulación de poliol y estrés oxidativo.

La neuropatía periférica en la diabetes se puede manifestar de varias formas, incluyendo déficit sensorial focal/multifocal, y neuropatías autonómicas. Más de 80% de las amputaciones ocurren después de una ulceración o lesión de los pies, las cuales pueden resultar de neuropatía diabética. Dada la considerable morbilidad y mortalidad que pueden producir la neuropatía diabética, es importante que los médicos entiendan sus manifestaciones, su prevención y su tratamiento.

La polineuropatía simétrica distal es la forma más común de neuropatía en la diabetes. Típicamente, los pacientes experimentan ardor, hormigueo y dolor tipo "eléctrico ", pero a veces pueden experimentar solo entumecimiento. En los pacientes que experimentan dolor, este puede empeorar por la noche. Es importante darse cuenta de que la falta de síntomas no descarta la presencia de neuropatía. El examen físico revela pérdida de la sensibilidad a tacto ligero, a la vibración y la temperatura.^{14,22}

Las mononeuropatías suelen tener una aparición más repentina e involucrar a prácticamente cualquier nervio, pero con mayor frecuencia el mediano, el cubital y los nervios radiales. Han sido descritas neuropatías craneales, pero son raras. Lo más frecuente es la afección del tercer par craneal, y la diplopía anuncia su presencia. La exploración física revela ptosis y oftalmoplejía, con miosis normal a la luz. A veces se afectan los pares craneales IV, VI o VII (parálisis de Bell).^{14,22}

La neuropatía autonómica diabética también causa importante morbilidad e incluso mortalidad en pacientes con diabetes. La disfunción neurológica puede ocurrir en la mayoría de los sistemas y puede manifestarse por gastroparesia, estreñimiento, diarrea, anhidrosis, disfunción de la vejiga, disfunción eréctil, intolerancia al ejercicio, taquicardia de reposo, e incluso muerte por falla cardíaca súbita.

No existe un tratamiento específico de la neuropatía diabética, aunque si se dispone de medicamentos para tratar sus síntomas. El objetivo principal del tratamiento es controlar los síntomas y prevenir el empeoramiento de neuropatía mediante un mejor control de la glucemia.^{2,13,14,18,22}

1.6.2 COMPLICACIONES MACROVASCULARES

El mecanismo patológico central en la enfermedad macrovascular es el proceso de aterosclerosis, que conduce a un estrechamiento de las paredes arteriales de todo el cuerpo. Se cree que la aterosclerosis resulta de la inflamación crónica y de la lesión de la pared arterial en el sistema vascular coronario o periférico.

Además de la formación de la placa de ateroma, existe fuerte evidencia de un aumento de la adhesión de plaquetas y de la hipercoagulabilidad en la diabetes tipo 2.

La diabetes aumenta el riesgo que un individuo desarrolle enfermedad cardiovascular, la cual es la principal causa de muerte en las personas con diabetes. Estudios recientes han demostrado que el riesgo de infarto del miocardio (IM) en las personas con diabetes es equivalente al riesgo en pacientes no diabéticos con antecedentes de IM anterior. Los pacientes con diabetes tipo 2 también tienen un riesgo mucho más alto de accidente cerebrovascular, con un aumento del riesgo de 150-400 %.^{14,22}

La diabetes tipo 2 se produce normalmente en el inicio del síndrome metabólico , que también incluye la obesidad abdominal, la hipertensión, la hiperlipidemia, e hipercoagulabilidad. Estos factores también pueden actuar para promover la enfermedad cardiovascular.

En numerosos estudios se ha demostrado que la modificación de los otros elementos del síndrome metabólico ayuda a disminuir significativamente el riesgo de eventos cardiovasculares. Así por ejemplo la reducción de la presión arterial en pacientes con diabetes tipo 2 se ha asociado con disminución de eventos cardiovasculares y mortalidad.^{2,13,14,18,22}

1.7 MANEJO FARMACOLOGICO Y NO FARMACOLOGICO DE LA DIABETES

Los objetivos del tratamiento de la DM, sea ésta de tipo 1 o 2 son: 1) eliminar los síntomas relacionados con la hiperglucemia, 2) reducir o eliminar las complicaciones de microangiopatía o macroangiopatía a largo plazo y 3) permitir al paciente un modo de vida tan normal como sea posible.²

La atención del paciente con diabetes de tipo 1 o 2 requiere un equipo interdisciplinario. Para el éxito de este equipo es fundamental la participación del paciente, sus aportaciones y su entusiasmo, todos ellos esenciales para un tratamiento óptimo de la diabetes. Los miembros de este equipo de salud deberían incluir un médico de atención primaria, un endocrinólogo o diabetólogo, o ambos, un educador en diabetes diplomado y un especialista en nutrición.^{2,13,21}

1.7.1 TRATAMIENTO FARMACOLOGICO

Para lograr estos objetivos, se debe informar al paciente sobre la importancia del uso de fármacos para regular la glicemia, así como del cambio de estilo de vida.

La ADA recomienda la reducción de la HbA1c a 7,0 % en la mayoría de pacientes, a fin de reducir la incidencia de la enfermedad microvascular. Esto se puede lograr con una

glucosa plasmática media de 150-160 mg /dl, idealmente la glucosa en ayunas y preprandial deben ser mantenidas en 130 mg /dl y la glucosa posprandial 180 mg /dl.²³

1.7.1.1 Elección del hipoglucemiante inicial

La Asociación Americana de Diabetes y la Asociación Europea de Estudio de la Diabetes se han asociado para orientar a los médicos sobre la individualización del uso de los distintos tipos de medicamentos y sus combinaciones en pacientes con diabetes tipo 2.

Entre las estrategias farmacológicas para tratar DM de tipo 2 están los agentes hipoglucemiantes orales, insulina y otros fármacos que mejoren el control de la glucemia. Las terapias hipoglucemiantes orales son métodos eficaces para controlar los niveles de glucosa en pacientes con diabetes tipo 2, que disminuyen el riesgo de desarrollar complicaciones macrovasculares y microvasculares.

El valor de glicemia debe influir en la decisión del tratamiento inicial. Si se supone que se ha logrado un beneficio máximo de la terapia nutricional médica (MNT) y del aumento de la actividad física, los pacientes con hiperglucemia leve a moderada [glucosa plasmática en ayunas (200 a 250 mg/100 ml)] suelen reaccionar bien a un solo agente hipoglucemiante oral. Quienes experimentan hiperglucemia más grave [glucosa plasmática en ayunas > (250 mg/100 ml)] pueden reaccionar de manera parcial, pero es poco probable que logren la normoglucemia con monoterapia oral. Puede aplicarse un criterio escalonado que consiste en empezar con un solo agente y añadir otro para lograr

la glucemia deseada. Se puede utilizar insulina como agente terapéutico inicial en los individuos que experimentan hiperglucemia grave [glucosa plasmática en ayunas > (250 a 300 mg/100 ml)] o en los que tienen síntomas debidos a la hiperglucemia.^{21,23,27}

Un algoritmo terapéutico razonable para la fase inicial incluye la metformina como fármaco de comienzo, por su eficacia, su perfil conocido de reacciones adversas y su costo relativamente bajo. El fármaco en cuestión tiene la ventaja que estimula el adelgazamiento leve, disminuye los niveles de insulina y mejora en forma moderada el perfil de lípidos. Con base en resultados del Automonitoreo de Glucosa (AMG) y de HbA1C habrá que aumentar la dosis de metformina hasta que se alcance la cifra de glucemia de referencia o se llegue a la dosis máxima.

1.7.1.2 Agentes Hipoglucemiantes

Se subdividen en los que incrementan la secreción de insulina, los que disminuyen la producción de glucosa, los que mejoran la sensibilidad a la insulina y los que intensifican la acción del péptido similar al glucagón tipo 1 (GLP-1). A veces el agente hipoglucemiante inicial es la insulina.

a) Secretagogos de Insulina

La clase de agentes orales más antigua es la sulfonilurea; a través del cierre de canales de potasio sensibles al ATP en las células β , estos fármacos estimulan la liberación de insulina. Estos fármacos son más eficaces en los diabéticos de tipo 2 de comienzo relativamente reciente (menos de cinco años), que tienen una producción endógena residual de insulina y tendencia a la obesidad. Las sulfonilureas reducen tanto la glucosa en ayunas como la posprandial, por lo que el tratamiento se debe iniciar con dosis bajas, aumentándolo a intervalos de una a dos semanas con base en la autovigilancia. En general, las sulfonilureas aumentan la insulina de manera inmediata y por tanto deben tomarse poco antes de las comidas. A causa de su breve vida media, suele administrarse con cada comida o inmediatamente antes, para reducir las oscilaciones de la glucosa relacionadas con las tomas de alimento.^{21,23,27}

Los secretagogos de insulina en general se toleran bien; sin embargo, todos ellos tienen el potencial de provocar hipoglucemia profunda y persistente, en especial en ancianos. La hipoglucemia suele estar relacionada con retraso en las comidas, aumento de la toma de alimentos, ingestión de alcohol o insuficiencia renal. Los individuos que ingieren una sobredosis de estos fármacos experimentan una hipoglucemia prolongada y grave y deben ser vigilados estrechamente en el hospital.

b) Biguanidas

La metformina sigue siendo el fármaco más utilizado de primera línea en diabetes tipo 2; Reduce la producción hepática de glucosa a través de un mecanismo no determinado y puede mejorar ligeramente la utilización periférica de ese azúcar. Reduce asimismo la glucosa plasmática y la insulina en ayunas, mejora el perfil lipídico y promueve una discreta pérdida de peso. Además pudiera generar menos reacciones adversas de vías gastrointestinales (diarrea, anorexia, náusea y regusto metálico). Dado su comienzo de acción relativamente lento y los síntomas digestivos que se producen con las dosis superiores, se debe ir incrementando la dosis cada dos a tres semanas con base en las mediciones del Automonitoreo de Glucosa (AMG). El principal efecto tóxico de la metformina, la acidosis metabólica, se puede evitar seleccionando cuidadosamente a los pacientes. La metformina no se debe emplear en pacientes con insuficiencia renal, cualquier forma de acidosis, insuficiencia cardíaca congestiva, hepatopatía o hipoxia grave.^{21,23,27}

c) Inhibidores de la glucosidasa alfa

Los inhibidores de la glucosidasa alfa (acarbosea y miglitol) reducen la hiperglucemia posprandial retrasando la absorción de glucosa; no afectan a la utilización de glucosa ni a la secreción de insulina. Estos fármacos, tomados inmediatamente antes de cada comida, reducen la absorción de glucosa inhibiendo la enzima que desdobla los oligosacáridos en azúcares simples en la luz intestinal. El tratamiento se debe iniciar con

una dosis baja con la comida de la tarde, aumentándolo a una dosis máxima a lo largo de semanas a meses . Los principales efectos secundarios (diarrea, flatulencia, distensión abdominal) están relacionados con el aumento de la llegada de oligosacáridos al intestino grueso y se pueden disminuir hasta cierto punto con un incremento gradual de la dosis. Estos agentes no se deben utilizar en pacientes con enfermedad inflamatoria intestinal, gastroparesia o una creatinina sérica superior a 2.0 mg/100 ml. Este grupo de fármacos no es tan potente como los demás para disminuir la A1C, pero actualmente son los únicos disponibles para disminuir la elevación de la glucemia posprandial, incluso en los diabéticos de tipo 1.^{21,13,27}

d) Tiazolidinedionas

Las tiazolidinedionas mejoran la sensibilidad a la insulina en el músculo esquelético y disminuyen la producción hepática de glucosa , estimulan una redistribución de grasa, de los sitios centrales a los periféricos. La FDA recomienda efectuar pruebas de la función hepática antes de iniciar el tratamiento con estos fármacos, y seguirlas realizando a intervalos regulares después (cada dos meses durante el primer año y luego de manera periódica). El consumo de este medicamento puede estar acompañado de incremento ponderal (2 a 3 kg), disminución pequeña en el valor hematocrito y un aumento leve en el volumen plasmático. Puede surgir edema periférico e insuficiencia cardíaca congestiva, problemas que son más frecuentes en personas tratadas con insulina. Los agentes en cuestión están contraindicados en sujetos con hepatopatía o con insuficiencia cardíaca congestiva (clase III o IV).

1.7.1.3 Insulinoterapia en la Diabetes Tipo 2

Debido a la progresiva disfunción de las células B que caracteriza a la diabetes tipo 2, la terapia de reemplazo con insulina con frecuencia es necesaria. Idealmente, un programa de tratamiento con insulina debe ser diseñado específicamente para cada paciente, para que la dosis coincida con sus hábitos dietéticos y de ejercicio, así como de acuerdo a la tendencias de la glucosa, que se revelan a través del auto-monitoreo.²⁴

Se debe considerar la insulina como tratamiento inicial en la diabetes de tipo 2, sobre todo en sujetos delgados o en los que han sufrido una pérdida de peso intensa, en personas con nefropatía o hepatopatía de base, que impiden el empleo de antidiabéticos orales, y en las personas hospitalizadas por enfermedad aguda. La insulinoterapia termina siendo necesaria en un porcentaje sustancial de diabéticos de tipo 2 por la naturaleza progresiva del trastorno y el déficit relativo de insulina que se desarrolla en los diabéticos de larga evolución. La administración de insulina exógena suele iniciarse con una dosis única de preparados insulínicos de acción intermedia o de acción prolongada, administrados antes del desayuno (Neutral Protamine Hagedorn, NPH) o inmediatamente antes de acostarse (NPH, glargina, detemir). A continuación podrá ajustarse la posología de la insulina en incrementos de 10% con base en los resultados de las valoraciones de glucosa realizadas por el propio paciente. Puede emplearse la insulina intermedia, tanto matutina como a la hora de dormir, en combinación con agentes orales reductores de la glucosa (biguanidas, inhibidores de la glucosidasa alfa o tiazolidinedionas). La combinación de insulina y una tiazolidinediona estimula el

incremento ponderal y el edema, por lo que es una opción menos conveniente. A veces por comodidad se utilizan otras presentaciones en personas con DM tipo 2 que incluye una combinación de insulinas de acción breve y larga, pero estos no permiten el ajuste de cada una de las insulinas por separado.^{21,23,27}

a) Agentes que intensifican las señales del receptor GLP-1

Las "incretinas" amplifican la secreción de insulina estimulada por la glucosa, ya que imitan los efectos de GLP - 1 endógeno, estimulando así la secreción de insulina pancreática de una manera dependiente de la glucosa, suprimiendo la producción de glucagón pancreático, ralentizando el vaciado gástrico y disminuyendo el apetito. Su principal ventaja es la pérdida de peso , que es modesta en la mayoría de los pacientes, pero puede ser importante en algunos.²⁴ Los principales efectos adversos son náusea, vómito y diarrea; algunos individuos que reciben secretagogos de insulina pudieran necesitar la disminución de sus dosis para evitar la hipoglucemia. Este medicamento retrasa el vaciamiento gástrico, y por ello puede influir en la absorción de otros fármacos, razón por la cual hay que coordinar el horario de administración. Habrá que disminuir la dosis en individuos con insuficiencia renal grave.

b) Combinación con agentes hipoglucemiantes

Diversas combinaciones de agentes terapéuticos logran buenos resultados en DM de tipo 2; sus dosis en combinación son las mismas que cuando se usan solos. Los mecanismos de acción del primero y del segundo fármaco son diferentes, razón por la cual el efecto en el control de la glucemia suele ser aditivo. Si no se alcanza un control adecuado con la combinación de dos agentes (basado en revaloración de A1C cada tres meses) habrá que agregar un tercer fármaco o insulina basal.

La insulino terapia se torna necesaria conforme la DM de tipo 2 entra en una fase de deficiencia relativa de dicha hormona (como se observa en la DM de larga duración), lo que es anunciado por el control glucémico inadecuado, con uno o dos hipoglucemiantes orales. En individuos que no alcanzan el objetivo glucémico habrá que utilizar la insulina o una combinación de fármacos.²³

En los pacientes con diabetes tipo 2 se debe prestar atención al tratamiento de los trastornos asociados con este tipo de diabetes (obesidad, hipertensión, dislipidemia, patología cardiovascular) y a la detección y el tratamiento de las complicaciones específicas. Tiene importancia capital la reducción del riesgo cardiovascular, porque esta es la primera causa de muerte en estos pacientes. Se comenzarán simultáneamente los intentos para alcanzar las cifras de referencia de la presión arterial y los niveles de lípidos, junto con los tratamientos hipoglucemiantes.²

1.7.2 TRATAMIENTO NO FARMACOLOGICO

Es bien sabido que, además de los factores genéticos y ambientales, los hábitos de estilo de vida y factores relacionados con las personas, juegan un papel importante en el desarrollo y la progresión de la Diabetes Mellitus, especialmente la de tipo 2. La actividad física y la dieta son factores críticos en la prevención primaria de la diabetes y también son aspectos muy importantes en la regulación de la enfermedad y el desarrollo de sus complicaciones crónicas.¹²

1.7.2.1 Terapia de Nutrición Médica

La terapia de nutrición médica (MNT) es crucial en la prevención de la diabetes, en el manejo de la diabetes existente y para prevenir, o por lo menos retardar, la tasa de desarrollo de complicaciones de la diabetes. Por lo tanto, es importante en todos los niveles de prevención de esta patología.¹³

Entre los objetivos de la MNT que se aplican a las personas con diabetes se encuentran:

- 1) Lograr y mantener los niveles de glucosa en la sangre en un rango normal o tan cerca de lo normal como sea posible; un perfil lipídico que reduzca el riesgo de enfermedad vascular y niveles de presión arterial en los rangos normales, o lo más cerca de lo normal como sea posible.

- 2) Evitar, o por lo menos retrasar, la tasa de desarrollo de complicaciones crónicas mediante la modificación de ingesta de nutrientes y del estilo de vida.
- 3) Abordar las necesidades nutricionales individuales; hay que tener en cuenta las preferencias personales y culturales, así como la disposición al cambio.
- 4) Mantener el placer de comer, por lo que sólo se debe limitar la elección de alimentos cuando sea respaldado por evidencia científica.¹³

La ADA (American Diabetes Association) ha elaborado recomendaciones para la MNT y los cambios en el estilo de vida, mismas que han sido acogidas y puestas en práctica en nuestro país, entre éstas se encuentran:^{13,14,15,16,17}

a) Hidratos de carbono

- Un patrón dietético que incluya carbohidratos de las frutas, verduras, cereales integrales, legumbres y leche baja en grasa.
- Los alimentos que contienen sacarosa pueden ser sustituidos por otros hidratos de carbono en el plan de comidas.
- Se recomienda consumir una variedad de alimentos que contienen fibra.
- Los alcoholes de azúcar y edulcorantes no nutritivos son seguros cuando se consume dentro de los niveles diarios establecidos por la FDA.

b) Grasa y el Colesterol

- Limitar las grasas saturadas a $< 7\%$ de las calorías totales.
- El consumo de grasas trans debe ser minimizado.
- Disminuir el colesterol de la dieta a menos de 200 mg/día .
- Se recomienda consumir dos o más porciones de pescado por semana, ya que proporcionan ácidos grasos n- 3 poliinsaturados.

c) Proteínas

- Para las personas con diabetes con función renal normal, no hay pruebas suficientes para sugerir que el consumo habitual de proteínas debería modificarse .

d) Alcohol

- Si los adultos con diabetes eligen utilizar alcohol , la ingesta diaria debe limitarse a una cantidad moderada (una bebida al día o menos para mujeres y dos bebidas por día o menos para los hombres) .

e) Micronutrientes

- No hay pruebas claras del beneficio de suplementos vitamínicos o minerales en las personas con diabetes (en comparación con la población general) que no tienen deficiencias subyacentes.

1.7.2.2 Cambios en el estilo de vida

a) Frecuencia y tipo de ejercicio

- Se sugiere que los adultos mayores de 18 años de edad realicen 150 minutos semanales de actividad física aeróbica de moderada intensidad, o 75 minutos semanales de ejercicio vigoroso.
- Las pautas sugieren que de ser posible, los adultos de más de 65 años de edad o discapacitados, sigan las guías generales para adultos.
- En ausencia de contraindicaciones, los pacientes con diabetes tipo 2 deben ser alentados a hacer por lo menos dos sesiones semanales de ejercicio de resistencia (ejercicio con pesas o máquinas de pesas).

b) Abandono del cigarrillo

- Asesorar a todos los pacientes que no fumen o utilicen productos de tabaco.

1.7.2.3 Monitoreo de la glucosa

- El automonitoreo de la glucemia (AMG) debe llevarse a cabo 3 o más veces al día en los pacientes con inyecciones múltiples de insulina o tratamiento con bomba de insulina. Esto deben realizarse al menos antes de las comidas y refrigerios, en ocasiones después de la ingesta, al acostarse, antes de hacer ejercicio, cuando sospechen hipoglucemia, después de tratar la hipoglucemia y hasta que estén normoglucémicos, y antes de tareas críticas como manejar.

- Para los pacientes que usan inyecciones de insulina con menor frecuencia o no son insulino dependientes, la prescripción del AMG (dentro de contexto educativo) puede ser útil como guía para orientar el manejo del paciente.
- Se recomienda realizar la prueba de HbA1C cada 3 meses en los pacientes cuya terapia ha cambiado o que no están cumpliendo los objetivos glucémicos.

El automonitoreo de la glucemia permite a los pacientes conocer su respuesta individual a la terapia, y evaluar si los objetivos glucémicos se están logrando. Estos resultados pueden ser útiles en la prevención de hipoglucemia y el ajuste de medicamentos (especialmente dosis de insulina prandial), terapia de nutrición médica (MNT), y actividad física.

La frecuencia y el momento debe ser dado por las necesidades particulares y las metas del paciente. El automonitoreo es especialmente importante para los pacientes tratados con insulina, para monitorizar y prevenir una hipoglucemia asintomática o una hiperglucemia extrema. Los pacientes deben ser informados sobre cómo utilizar los datos del automonitoreo para ajustar la ingesta de alimentos, el ejercicio o la terapia farmacológica para alcanzar sus metas específicas.^{2,13,23}

Varios estudios y revisiones demuestran la asociación entre dieta , ejercicio y cambios en el estilo de vida, con mejores resultados, tanto en valores glucémicos y de HbA1C , así como en el perfil lipídico y en la calidad de vida del paciente diabético. Los estudios: “Randomized Controlled Community-Based Nutrition and Exercise Intervention

Improves Glycemia and Cardiovascular Risk Factors in Type 2 Diabetic Patients in Rural Costa Rica”¹⁸, “Biologic and Quality-of-Life Outcomes From the Mediterranean Lifestyle Program”¹⁹, “Diabetes Nutrition and Complications Trial”²⁰, “Diet or diet plus physical activity versus usual care in patients with newly diagnosed type 2 diabetes: the Early ACTID randomised controlled trial”²¹, entre otros^{12,13,14,16,17}; coinciden que se debe concienciar a los pacientes diabéticos y con alto riesgo de padecer esta patología, sobre la importancia que tiene el cambio en su dieta, así como de realizar actividad física, y de la interrupción de los posibles hábitos perniciosos que pueden producir complicaciones futuras.

2. ADHERENCIA

2.1 CONCEPTO

La adherencia ha sido definida como el compromiso activo, voluntario, y colaborador del paciente en el tratamiento de su enfermedad, al seguir una terapia mutuamente acordada en el establecimiento de metas terapéuticas, planear el tratamiento y la implementación de regímenes; así como también compartir la responsabilidad con los prestadores de asistencia sanitaria.^{28,35}

Los comportamientos de autocuidado para lograr el control metabólico adecuado y evitar las complicaciones a largo plazo incluyen: el monitoreo domiciliario de glucosa (en sangre u orina); el ajuste del consumo de alimentos, especialmente de carbohidratos, para satisfacer las necesidades diarias y equiparar la insulina disponible; la

administración del medicamento (insulina o hipoglucemiantes orales); la actividad física regular; el cuidado de los pies; las visitas de control médico regulares, y otros comportamientos (como la atención dental, la ropa apropiada, etc.) que pueden variar según el tipo de diabetes.^{28,31,35}

2.2 IMPORTANCIA

Actualmente se otorga una función central al autocuidado del paciente, ya que implica que el paciente vigila y responde activamente a las condiciones ambientales y biológicas cambiantes. Esto se logra mediante los ajustes adaptativos que requieren los diferentes aspectos del tratamiento de la diabetes, para mantener el control metabólico adecuado y reducir la probabilidad de complicaciones.

2.3 FRECUENCIA

La falta de adherencia a los tratamientos es un problema frecuente e importante en la práctica clínica, especialmente entre pacientes con patologías crónicas sin sintomatología como diabetes, hipertensión e hipercolesterolemia. Estudios han demostrado que la adherencia promedio en pacientes con diabetes es de 67.5%, mientras que otros establecen que es menor al 50%; por lo que es una de las adherencias más bajas en comparación con otras patologías crónicas.^{32,35,37}

Los niveles generales de falta de adherencia a los regímenes previstos en los pacientes con diabetes oscilan entre el 9% y el 80%, con tasas más altas en pacientes asintomáticos.

Es importante evaluar el grado de la adherencia a cada componente del régimen de tratamiento en forma independiente, porque parece haber escasa correlación entre la adherencia a los comportamientos de autocuidado separados, lo que sugiere que la adherencia no es un constructo unidimensional.^{28,38,39}

2.3.1 ADHERENCIA AL MONITOREO DE LA GLUCOSA

El automonitoreo de la glucosa (AMG) ha sido usado por más de 25 años, y ha demostrado que a mayor uso de éste, mejor será el control glicémico.³⁵ La adherencia a AMG se encuentra entre el 64 y el 70%.^{28,35,40}

Sin embargo hay estudios que indican que el automonitoreo de glucosa diario (AMGD) se ha reportado sólo en el 39% de pacientes tratados con insulina y en el 5% de pacientes que se tratan, ya sea con medicaciones orales o con dieta y ejercicio. Mensualmente se realizan AMG 24% de los pacientes tratados con insulina, 65% de los pacientes tratados con medicación oral, y 80% de los que realizan dieta y ejercicio.^{28,35}

2.3.2 ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS

La falta de adherencia a la medicación prescrita es un problema de salud importante. A pesar de la evidencia que indica el beneficio terapéutico de seguir un régimen prescrito, muchos pacientes no toman los medicamentos según las indicaciones. En promedio, la adherencia a la medicación oral para la diabetes se encuentra entre 53- 67 %.³⁵

Los datos de diversos estudios muestran variaciones importantes en el nivel de adherencia a la medicación, dependiendo de factores como nivel socioeconómico, donde la adherencia es menor del 30% en los niveles bajos;³¹ igualmente será menor en pacientes que reciben más medicamentos diariamente: en pacientes que reciben una sola medicación, la adherencia se encuentra entre 71-93% y disminuye a 57% en pacientes que reciben más de dos medicamentos diarios.^{34,35} Por último, la duración del tratamiento también afecta la adherencia, teniendo una adherencia de 36- 93% a los 6 a 24 meses.^{33,36}

La adherencia óptima a los medicamentos mejora los resultados clínicos e incluso puede reducir los costos de atención de la salud mediante la reducción de la morbilidad y la disminución de uso de recursos sanitarios. En la mayoría de las enfermedades crónicas, los pacientes toman sólo aproximadamente el 50% de los medicamentos prescritos para sus condiciones; esto también se observa frecuentemente en pacientes con diabetes, especialmente en aquellos que tienen síntomas depresivos. Pero incluso entre los pacientes no deprimidos, los niveles de cumplimiento de la medicación pueden ser

significativamente más bajo de lo deseado debido a sus efectos secundarios y la falta de motivación para tomar los medicamentos según las indicaciones.²⁵

2.3.3 ACTIVIDAD FÍSICA Y DIETA

Se ha encontrado que existe una mayor adherencia para el uso de medicamentos que para el cambio de estilo de vida. Así, se ha visto que la adherencia al ejercicio físico se encuentra entre el 19 y 37%,³⁵ en este último porcentaje se incluyen los pacientes que participan en programas de actividad física informales.²⁸ En la dieta la adherencia también es menor, llegando a cifras de 37 a 65%.^{28,35,41}

2.4 FACTORES QUE INFLUYEN EN LA ADHERENCIA

Las variables que se han considerado como posiblemente relacionadas a diversos comportamientos relativos a la adherencia terapéutica en la diabetes pueden organizarse en cuatro grupos:

- Características del tratamiento y la enfermedad
- Factores intrapersonales
- Factores interpersonales
- Factores ambientales

2.4.1 CARACTERÍSTICAS DEL TRATAMIENTO Y LA ENFERMEDAD

Los tres elementos del tratamiento y de la propia enfermedad que se han asociado con la adherencia son: la complejidad del tratamiento, la duración de la enfermedad y la prestación de la atención médica.²⁸

Así, cuanto más complejo sea el régimen de tratamiento, menos probable será que el paciente lo siga. Los indicadores sobre la complejidad del tratamiento incluyen la frecuencia del comportamiento de autocuidado, cambio de estilo de vida³⁵, el número de medicamentos y las dosis que consumen diariamente. Como se mencionó, la adherencia será inversamente proporcional al número de medicamentos y la dosis; la presencia de otras enfermedades crónicas como dislipidemia o hipertensión arterial también influyen en la complejidad del tratamiento.^{27,28,33}

La duración de la enfermedad parece tener una relación inversa con la adherencia: cuanto más tiempo haya tenido un paciente diabetes, menos probable es que adhiera al tratamiento. Se ha encontrado que los pacientes con enfermedad crónica en general toman menos del 50% de la medicación prescrita.³⁵

La atención médica para la diabetes puede variar desde el tratamiento intensivo aplicado por un equipo de diabetes multidisciplinario, a la asistencia ambulatoria brindada por un prestador de atención primaria. La adherencia también puede verse afectada por el

entorno en el cual se recibe la atención; el costo de la atención es una barrera principal para el acceso, por esto se ha visto menor grado de cumplimiento y adherencia en personas de bajo nivel socioeconómico.³³

2.4.2 FACTORES INTRAPERSONALES

Para tener un adecuado control de los pacientes diabéticos y evitar complicaciones usuales de ésta enfermedad, el paciente debe cumplir adecuadamente las indicaciones proporcionadas por su médico tratante. Algunas variables que se han asociado con la adherencia, son: la edad, el sexo, la autoestima, la autoefectividad, el estrés, la depresión, y el abuso del alcohol.

La edad del paciente se ha asociado con variaciones en la adherencia a los regímenes de actividad física: ésta va a ser mayor en adultos jóvenes.²⁹ Con respecto al automonitoreo de la glucemia y el autocuidado, algunos estudios demuestran que los adultos mayores pueden practicar mejor el autocuidado que los adultos más jóvenes, mientras otros afirman que ésta adherencia va disminuyendo con la edad.^{29,33,42}

Se ha encontrado que hay varias causas por las cuales se dificulta la adherencia de los diabéticos a su tratamiento; se ha visto que el sexo del paciente influye tanto en la actividad física siendo mayor en los hombres, como en el cumplimiento de la dieta siendo mayor en las mujeres.²² Los hombres son más activos físicamente que las mujeres, pero también consumen más calorías, comen más alimentos inapropiados y

presentan niveles inferiores de adherencia a la medicación. Por otra parte las mujeres presentan menor adherencia debido a que son amas de casa y dedican mayor tiempo a su familia y menos a su autocuidado.^{29,33,43,44}

El estrés y los problemas emocionales como depresión, ansiedad o trastornos alimenticios, también se correlacionan con la adherencia terapéutica. En un estudio se observó que el estrés se asociaba significativamente con dos aspectos del régimen alimentario: la cantidad y el tipo de dieta.²⁹ Esto ha sido confirmado con otros estudios que muestran que los pacientes con depresión tienen mayor probabilidad de presentar complicaciones de la diabetes, tener peor control glucémico y adherirse menos a los comportamientos de autocuidado que quienes no están deprimidos.^{29,35,44}

Un aspecto que se ha visto que influye en la adherencia es el medio interno del paciente, esto se refiere a los conocimientos, creencias, emociones y experiencias que tiene con respecto a su patología. Así, los pacientes que comprenden mejor su enfermedad, que creen que el tratamiento es efectivo, que los beneficios superan los costos, y que tienen éxito con la terapia, van a presentar una mejor adherencia a los tratamientos, tanto farmacológicos como a los cambios en el estilo de vida. Al contrario, aquellos pacientes que piensan que los medicamentos no son efectivos, o pacientes asintomáticos, que creen no necesitar terapia alguna, muestran bajos niveles de adherencia.^{30,31,34,35}

Los comportamientos de autocuidado que son importantes son: la habilidad para “copiar” hábitos saludables, la capacidad para solucionar problemas y la disminución de

comportamientos de riesgo como el alcohol. Las pautas de consumo de alcohol se han relacionado con la calidad del autocuidado de la diabetes; el consumo de alcohol dentro de los 30 días previos se asoció con adherencia deficiente al régimen alimentario, al automonitoreo de la glucemia, a los medicamentos orales y al cumplimiento de las citas.^{29,31,35,44}

El abuso, tanto del tabaco como del alcohol es un factor que complica la adaptación al nuevo tratamiento.²³

2.4.3 FACTORES INTERPERSONALES

Los factores interpersonales que se ha encontrado que tienen relación importante con la adherencia terapéutica del paciente son: el apoyo social, la calidad de la relación médico paciente, el equipo médico y su organización.

Uno de los factores que puede actuar positiva o negativamente es el apoyo social que tenga el paciente, además de problemas personales que posea el mismo.²⁴ El apoyo social ha sido objeto de múltiples investigaciones. Se ha visto que mientras menor es el apoyo social, menor será la adherencia a los tratamientos y al autocuidado. Además éste apoyo puede facilitar u obstaculizar cambios en el comportamiento de salud. Los estudios han demostrado que, en comparación con los hombres, las mujeres tienden a tener más amigos cercanos y recibir y proporcionar más apoyo emocional.⁴⁴

Las relaciones familiares juegan un papel importante en el manejo de la diabetes; se ha demostrado que los niveles bajos de conflicto, los altos niveles de cohesión y organización, y buenos patrones de comunicación están asociados con un mejor régimen

de adherencia. Mayores niveles de apoyo social, en particular los relacionados con la diabetes de los cónyuges y otros miembros de la familia, se asocian con un mejor régimen de adherencia.^{28,35,44}

Una buena comunicación entre el paciente y quien lo atiende se ha relacionado con una mejor adherencia. Entre los pacientes con diabetes tipo 2, la adherencia a la administración de agentes hipoglucemiantes orales, el auto monitoreo de la glucosa, la disminución de peso y un mejor control en la dieta, fueron significativamente mejores en quienes evaluaron la comunicación con su prestador de atención como adecuada.^{28,35}

El equipo médico influye de manera importante en el paciente: factores como el número, la formación, y el sexo del personal médico, así como el equipo de práctica, el papel de la preocupación así como la motivación del médico y la educación continua que brinde a los pacientes, son factores cruciales para incrementar la adherencia. Además, se ha demostrado que muchos factores organizacionales ejercen un papel importante en el cuidado, tales como la existencia de clínicas de diabetes estructuradas, el uso de guías prácticas y la difusión de programas educativos.^{28,29,31}

También se ha demostrado que es importante que el paciente reciba información de un equipo multidisciplinario, calificado, ya que la adecuada educación de nutrición clínica se ha asociado a mejores resultados de Hb1AC y glucosa, así como mejor apego al tratamiento farmacológico.²⁵

2.4.4 FACTORES AMBIENTALES

Los factores ambientales que se han vinculado a una adherencia deficiente en pacientes con diabetes son las situaciones de alto riesgo y el entorno en el que vive. Los comportamientos de autocuidado ocurren en el contexto de una serie de situaciones ambientales continuamente cambiantes, en el hogar, el trabajo, en público, etc., que se asocian con diferentes exigencias y prioridades. Las situaciones asociadas con una deficiente adherencia se han denominado situaciones “de alto riesgo”.²⁸

Entre las situaciones de alto riesgo se encuentran: alimentarse excesivamente en respuesta a personas, lugares y emociones; así como las situaciones asociadas con la dificultad para integrar el consumo de alimentos según el contexto social, la hora del día y el lugar.

Varios estudios han demostrado cuales son las situaciones de alto riesgo que más se asocian con adherencia alimentaria deficiente; entre estas se incluyen: alimentarse por emociones negativas, tentación de recaída, encontrarse frente a comidas prohibidas, presión social y de tiempo, competencia de otras prioridades, comer fuera, eventos sociales o feriados, falta de planificación, rechazo a dieta, y tener antojos o comer bocadillos en casa al estar solo o aburrido.^{28,45,46}

Los sistemas ambientales que influyen en el comportamiento de los pacientes y evitan una correcta adherencia incluyen sistemas económicos, agrícolas, políticos, de atención de salud, geográficos, ecológicos y culturales. Los cambios en los sistemas económicos

y políticos incluyen mayor disponibilidad de comidas rápidas de bajo costo, hipergrasas, ricas en sal y calorías; la mecanización de los sistemas de transporte lo que se ha vinculado a la obesidad en niños y adultos y al riesgo de contraer diabetes tipo 2. Estos cambios han permitido que la mujer se incorpore a la fuerza laboral, lo que ha alterado, la composición familiar y la manera en que las familias tratan la selección y preparación de los alimentos. Por último existen sectores crecientes de la población que pasan muchas horas por día en actividades sedentarias.^{28,33,35}

CAPITULO III

METODOLOGIA

1. JUSTIFICACION

El aumento de la actividad física y el manejo de la dieta son recomendaciones fundamentales de los profesionales de la salud para el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2; su realización es recomendada por el Consenso Internacional para el mejor manejo de la enfermedad desde el año 2001.^{13,14,15,16,17,19,21}

El uso apropiado de la dieta y el ejercicio puede mejorar la sensibilidad a la insulina, el control glucémico y disminuir la necesidad de medicamentos orales o insulina.^{27,28} La mayoría de las personas con diabetes mellitus tipo 2 tienen sobrepeso y por lo general, tienen otros trastornos metabólicos de resistencia a la insulina. Por esta razón los principales objetivos de la dieta y cambios del estilo de vida son: reducir el peso, mejorar el control glucémico y reducir el riesgo de enfermedad cardíaca coronaria (CHD), la cual representa el 70% y el 80% de las muertes entre las personas con diabetes. La reducción moderada de peso se asocia con una reducción en la resistencia a la insulina, una reducción en la producción hepática de glucosa, y tal vez, una mejora en la función de las células β en los islotes.²⁹

Lograr un control óptimo de la glucosa en sangre requiere un régimen complejo de conductas que se deben seguir constantemente durante toda la vida. La administración de insulina u otra medicación; la auto-medición de glucosa en la sangre; así como el

manejo de la ingesta de alimentos y la actividad física requieren de actitudes y comportamientos a veces difíciles de cumplir por parte del paciente. Tradicionalmente, el personal de salud se ha centrado en intervenciones orientadas a educación, adquisición de habilidades y solución de problemas. Estas intervenciones funcionan adecuadamente en las personas en un estado motivacional con disposición a cambiar. Sin embargo, aquellos que no están motivados para seguir adelante se han beneficiado menos de estas intervenciones.^{13,14,17,26}

Al ser la DM un problema de salud en crecimiento a nivel mundial , es importante que las personas que padecen esta enfermedad conozcan la forma adecuada de autocuidado , los beneficios que esto acarrea , la disminución de complicaciones que pueden presentar, y como puede llegar a mejorar su calidad de vida. Conocer cuáles son los principales impedimentos para la correcta adherencia a estas medidas ofrece nuevas alternativas y formas de abordar el tratamiento por parte de los médicos.

2. PROBLEMA DE INVESTIGACION

¿Tienen los pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 tienen una adecuada adherencia al tratamiento no farmacológico recomendado por el personal de salud? y ¿Qué factores influyen en esta adherencia?

3. OBJETIVOS

OBJETIVO SUPERIOR

- Orientar más efectivamente a la población diabética sobre los cambios en estilo de vida, para el mejor manejo de su enfermedad y la prevención de futuras complicaciones asociadas con Diabetes Mellitus tipo 2.

GENERAL

- Analizar cuáles son los factores que influyen en el cumplimiento de las indicaciones sobre alimentación, actividad física y cambios en el estilo de vida brindadas por el personal de salud a los pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 que acuden a la consulta externa del Hospital General Enrique Garcés.

ESPECIFICOS

1. Describir cuáles son las indicaciones sobre dieta, actividad física y cambio de estilo de vida dadas por el personal de salud en las citas médicas de los pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2.
2. Establecer el nivel de cumplimiento por parte de los pacientes de las indicaciones recomendadas por el personal de salud.
3. Identificar cuáles son los principales factores que facilitan u obstaculizan una buena adherencia al tratamiento no farmacológico.

4. Analizar si existe relación entre cumplimiento de las indicaciones y el nivel de glicemia, como medición parcial del grado de control de la enfermedad.

4. METODOLOGIA

4.1 TIPO DE ESTUDIO

Se realizó un estudio observacional transversal, con el que se determinó cuál es el nivel o grado de adherencia de los pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 a las indicaciones de manejo no farmacológico de su enfermedad, proporcionadas por el personal de salud que lo atiende, y cuáles son los principales factores que influyen en la misma.

4.2 UNIVERSO Y MUESTRA

El universo del estudio son los pacientes diabéticos que acuden a la consulta externa de Medicina Interna del Hospital General” Enrique Garcés”. En este servicio se atiende un promedio de 10 pacientes diabéticos diarios, lo que da un total mensual de 240 pacientes. Se realizó un estudio bajo una significancia del 95% (valor Z 1,96) y con potencia estadística del 80%.

4.2.1 CÁLCULO DE LA MUESTRA:

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

Z: Nivel de confianza (1.96; 95%)

N: Tamaño de la Población en General

e: Error de la muestra (0.05)

σ : Desviación Estándar (0.5)

POBLACIÓN DIABETICOS (240)
$n = \frac{(1.96)^2(0.5)^2(240)}{(0.05)^2(240 - 1) + (1.96)^2(0.5)^2}$
$n = \frac{(3.84) (0.25)(200)}{(0.0025) (239) + (3.84) (0.25)}$
$n = \frac{230.4}{0.59 + 0.96}$
$n = \frac{230.4}{1.56}$
n1=147.6(148)

Sumando al porcentaje de no respuesta (10%), nos da una muestra total de 160 pacientes.

4.2.2 CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Pacientes adultos con el diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2
- Pacientes que sean atendidos en la consulta externa del Hospital General Enrique Garcés

- Pacientes que aceptan participar de forma voluntaria que permiten responder el cuestionario
- Pacientes con complicaciones graves de la enfermedad

4.2.3 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Pacientes con otras patologías crónicas incapacitantes

4.3 VARIABLES DEL ESTUDIO

Las variables que se analizaron en este estudio, fueron variables sociodemográficas como: edad, sexo, estado civil, nivel de instrucción y ocupación. Para valorar la adherencia al cambio de estilo de vida se preguntó a los pacientes sobre sus hábitos, incluida la dieta y la frecuencia con que consumen distintos grupos de alimentos; hábito de fumar, así como el consumo de alcohol; la realización o no de ejercicios, la frecuencia y qué tipo de ejercicio realiza. También se analizaron variables sobre el tipo de tratamiento que recibe el paciente, las indicaciones que recibió y por parte de que personal de la salud lo hizo.

Entre las variables psicosociales que se incluyeron fueron: apoyo familiar o de otra persona o si pertenecía a algún grupo de apoyo; dificultades que presentaron los pacientes tanto al inicio como para mantener los cambios en el estilo de vida; además de

la búsqueda de soluciones y la motivación personal para realizar los cambios. (Para detalles de la operacionalización de variables ver Anexo 3).

4.4 PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCION DE INFORMACION

La información se recogió a través de una encuesta elaborada especialmente para este estudio, aplicada y completada por la investigadora a los pacientes que acuden a la consulta externa de medicina interna, así como a los pacientes que acuden al club de diabéticos del mismo hospital. En las encuestas se incluyó un cuestionario sobre el estilo de vida actual del paciente: consumo de alcohol, tabaco, actividad física, alimentación habitual, además de preguntas sobre nivel socio-demográfico y factores condicionantes de adherencia al tratamiento no farmacológico. Los valores de glicemia fueron obtenidos de las tomas previas con tirillas por el personal del hospital (enfermeras), así como personal de grupo de diabéticos del mismo hospital el día de la entrevista.

Se realizó una prueba piloto con diez pacientes, con la cual se determinara que no era necesario realizar cambios.

4.5 ANALISIS DE DATOS

Todos los datos fueron sistematizados y analizados con el programa SPSS versión 20. Para el análisis univariado se utilizaron promedios y desviaciones estándar para variables cuantitativas, y porcentajes para variables cualitativas. Se realizó análisis bivariado para establecer la relación entre las variables sociodemográficas, el cumplimiento del

tratamiento no farmacológico y los factores que influyen. Se usó la prueba Chi cuadrado, para evaluar la significancia estadística de éstas correlaciones.

4.6 ASPECTOS BIOETICOS

Todos los datos recolectados para ésta investigación fueron manejados exclusivamente por la investigadora bajo total confidencialidad, la que fue explicada verbalmente y por escrito a las personas encuestadas. Se solicitó al paciente firmar un Consentimiento Informado. Este estudio no implicó ningún riesgo para el paciente; la toma de sangre para la glicemia es parte de procedimiento habitual para el control de esta patología.

CAPITULO IV

RESULTADOS

1. DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO

La población del estudio corresponde a 160 pacientes con el diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2, que acuden al club de diabéticos a la consulta externa del Hospital General Enrique Garcés. El 63,1% de los encuestados fueron mujeres, mientras que el 36.9% fueron hombres. Las edades de las personas incluidas en la muestra van desde los 43 a los 88 años, encontrándose un mayor número de pacientes entre 50 y 60 años. El estado civil más frecuente fue unión libre en 88 pacientes (55%), seguido de proporciones casi iguales de divorciados, viudos y solteros, por último 8.8% de pacientes casados. El 40.6% de los encuestados tienen un nivel de instrucción primaria. Al ser mujeres la mayoría de los encuestados, la variable ocupación muestra que el 48.8% son amas de casa, seguido de un 20% de pacientes empleados (tabla 3).

Tabla 3. Características de los 160 pacientes encuestados

VARIABLES		Frecuencia	Porcentaje
Sexo	Masculino	59	36,9
	Femenino	101	63,1
Edad	41- 50	12	7,5
	51 – 60	52	32,5
	61 – 70	47	29,4
	71 – 80	30	18,8
	81+	19	11,9
Estado Civil	Soltero	16	10
	Unión Libre	88	55
	Casado	14	8,8
	Divorciado	22	13,8
	Viudo	20	12,5
Nivel de Instrucción	Primaria	65	40,6
	Secundaria	61	38,1
	Superior	24	15
	Ninguna	10	6,3
Ocupación	Empleado	33	20,6
	Desempleado	24	15
	Ama de casa	78	48,8
	Jubilado	25	15,6

Fuente: Encuestas realizadas a pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 del Hospital General Enrique Garcés. Quito – Ecuador, Octubre - Diciembre 2013

Elaborado por: Nathaly Jácome

El promedio de glicemia en esta población que fue de 145 mg/dl, (DE+- 60,20) con un rango de 66 a 360 mg /dl.

2. RECOMENDACIONES DADAS POR EL PERSONAL DE SALUD

Tabla 4. Características de las recomendaciones

Recomendaciones	Frecuencia	Porcentaje %
Indicaciones completas	24	15,0
Indicaciones parcialmente completas	54	33,8
Indicaciones incompletas	81	50,6
No recibió indicaciones	1	0,6
Total	160	100

Fuente: Encuestas realizadas a pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 del Hospital General Enrique Garcés. Quito – Ecuador, Octubre - Diciembre 2013

Elaborado por: Nathaly Jácome

*Indicaciones parcialmente completas: mayor descripción sobre consumo de alimentos, realización de ejercicios y eliminación de hábitos perniciosos, pero sin detallar cada uno. Con respecto a si recibieron información acerca de las recomendaciones internacionales sobre terapia de nutrición médica (TNM), el 50.6% de los 160 pacientes que fueron encuestados, recibió indicaciones incompletas que se referían a aumento de la actividad física, disminuir el consumo de carbohidratos, y evitar el consumo de azúcares. Sólo el 15% de los pacientes encuestados recibieron indicaciones completas sobre TNM, las que incluyen realizar 5 comidas diarias; disminuir el consumo de carbohidratos, grasas y dulces; aumentar la ingesta de frutas, verduras y vegetales; realizar 30 minutos diarios de ejercicios; y evitar el consumo de cigarrillo y alcohol. Llama la atención que un paciente (0.6%) aparentemente no recibió ningún tipo de indicaciones.

Tabla 5. Frecuencia con que se imparten las recomendaciones

Frecuencia recomendaciones	Frecuencia	Porcentaje
Cada cita médica	103	64,4
En algunas citas médicas	34	21,3
Sólo recibió alguna vez las recomendaciones	22	13,8
Nunca recibió	1	0,6
Total	160	100

Fuente: Encuestas realizadas a pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 del Hospital General Enrique Garcés. Quito – Ecuador, Octubre - Diciembre 2013

Elaborado por: Nathaly Jácome

Tabla 6. Personal que da las indicaciones

Personal que dio las recomendaciones	Frecuencia	Porcentaje
Médico	141	88,1
Nutricionista	14	8,8
Enfermera	4	2,5
No recibió	1	0,6
Total	160	100

Fuente: Encuestas realizadas a pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 del Hospital General Enrique Garcés. Quito – Ecuador, Octubre - Diciembre 2013

Elaborado por: Nathaly Jácome

Se encontró que 64.4% de los pacientes encuestados reciben indicaciones y recomendaciones en cada cita médica, seguido de 21.3% de pacientes que reciben solo en algunas citas, mientras que el 13,8% las recibió una sola vez. El 88,1% recibieron indicaciones de un médico, seguido de un 8.8% por nutricionistas y el 2.5% por parte del personal de enfermería.

3. CAMBIOS DE HABITOS

3.1 Consumo de alcohol

Tabla 7. Consumo de alcohol

Alcohol	Frecuencia	Porcentaje
SI	15	9,4
NO	145	90,6
Total	160	100

Fuente: Encuestas realizadas a pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 del Hospital General Enrique Garcés. Quito – Ecuador, Octubre - Diciembre 2013

Elaborado por: Nathaly Jácome

Tabla 8. Frecuencia de consumo de alcohol

Frecuencia alcohol	Frecuencia	Porcentaje
Una vez por mes	9	5,6
Una vez por semana	6	3,8
No consume	145	90,6
Total	160	100

Fuente: Encuestas realizadas a pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 del Hospital General Enrique Garcés. Quito – Ecuador, Octubre - Diciembre 2013

Elaborado por: Nathaly Jácome

Tabla 9. Cantidad de alcohol consumido en cada ocasión

Cantidad alcohol	Frecuencia	Porcentaje
Menos de 1 bebida	5	3,1
1 bebida	6	3,8
2 bebidas o más	4	2,5
No consume	145	90,6
Total	160	100

Fuente: Encuestas realizadas a pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 del Hospital General Enrique Garcés. Quito – Ecuador, Octubre - Diciembre 2013

Elaborado por: Nathaly Jácome

Con respecto a los hábitos perniciosos, se encontró que solo el 9,4% de los pacientes encuestados dice consumir alcohol; de estos el 5.6% consume una vez por mes y en promedio una bebida; sin embargo llama la atención que hay 4 pacientes que consumen una cantidad considerable de alcohol.

3.2 Consumo de tabaco

Tabla 10. Hábito de fumar

Hábito de fumar	Frecuencia	Porcentaje
SI	20	12,5
NO	140	87,5
Total	160	100

Fuente: Encuestas realizadas a pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 del Hospital General Enrique Garcés. Quito – Ecuador, Octubre - Diciembre 2013

Elaborado por: Nathaly Jácome

Para valorar la adherencia a indicaciones recibidas, se preguntó a los pacientes si consumen o no tabaco actualmente, con el resultado que un 12.5 % dice consumirlo.

3.3 Realización de ejercicio físico

Tabla 11. Realización de ejercicios

Ejercicio	Frecuencia	Porcentaje
SI	126	78,8
NO	34	21,3
Total	160	100

Fuente: Encuestas realizadas a pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 del Hospital General Enrique Garcés. Quito – Ecuador, Octubre - Diciembre 2013

Elaborado por: Nathaly Jácome

Tabla 12. Frecuencia con que realiza ejercicios

Frecuencia ejercicio	Frecuencia	Porcentaje
No realiza	34	21,3
Ocasionalmente	6	3,8
Poco frecuente	48	30
Frecuentemente	72	45
Total	160	100

Fuente: Encuestas realizadas a pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 del Hospital General Enrique Garcés. Quito – Ecuador, Octubre - Diciembre 2013

Elaborado por: Nathaly Jácome

Tabla 13. Tipo de ejercicio que realiza

Tipo de ejercicio	Frecuencia	Porcentaje
No realizan	34	21,3
Leve	83	51,9
Moderado	33	20,6
Intenso	10	6,3
Total	160	100

Fuente: Encuestas realizadas a pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 del Hospital General Enrique Garcés. Quito – Ecuador, Octubre - Diciembre 2013

Elaborado por: Nathaly Jácome

Tabla 14. Duración del ejercicio que realiza

Duración del ejercicio	Frecuencia	Porcentaje
No realizan	34	21,3
Más de una hora	39	24,4
30-60 min	65	40,6
Menos de 30 min	22	13,8
Total	160	100

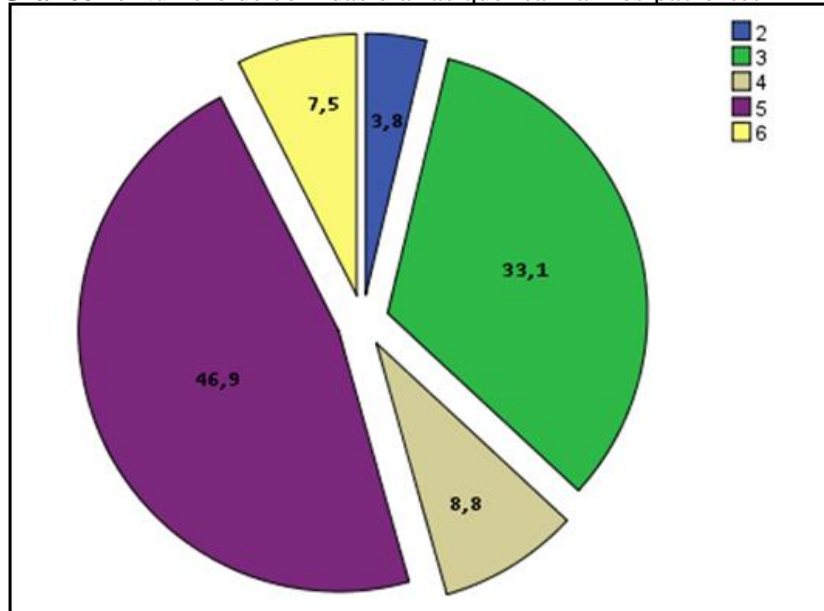
Fuente: Encuestas realizadas a pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 del Hospital General Enrique Garcés. Quito – Ecuador, Octubre - Diciembre 2013

Elaborado por: Nathaly Jácome

Con respecto al ejercicio, 78.8% (126) de los pacientes lo realizan; 51,9% de los entrevistados realiza actividad física leve (caminar, gimnasia), seguida de 20.6% de actividad moderada (trotar, bailar) y 6.3% intensa (correr, práctica de deportes). El 45% de los pacientes encuestados realizan ejercicio de manera frecuente (todos los días , varias veces a la semana) y con un tiempo de duración promedio de 30-60 minutos (40.6%). Al unir las variables frecuencia y duración de ejercicio, se obtuvo que, de los pacientes que realizan de 30 a 60 minutos de actividad física, 63.1% lo hace frecuentemente (ejercicio diario, o más de 3 veces por semana).

3.4 Cambios en la alimentación

Gráfico 1. Número de comidas diarias que realizan los pacientes



Fuente: Encuestas realizadas a pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 del Hospital General Enrique Garcés. Quito – Ecuador, Octubre - Diciembre 2013

Elaborado por: Nathaly Jácome

Este gráfico muestra que 46.9% de los pacientes realizan cinco comidas diarias, seguido del 33.1% de pacientes que realizan tres comidas diarias.

Tabla 15. Tipo de dieta consumida relacionado con el número de comidas diarias

Número de comidas diarias	Dieta		
	Jugo, café, huevos, pan, fruta, arroz, papa, carne, fruta, sopa	Café, pan ,queso, fruta, sopa, ensalada, fruta, café, pan	Agua, pan, arroz, carne, agua, pan
2			100,00%
3	18,90%	32,10%	49,10%
4	7,10%	92,90%	
5	21,30%	70,70%	8,00%
6	66,70%	33,30%	

Fuente: Encuestas realizadas a pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 del Hospital General Enrique Garcés. Quito – Ecuador, Octubre - Diciembre 2013
Elaborado por: Nathaly Jácome

Para elaborar esta tabla se agruparon las respuestas de los pacientes sobre el tipo de alimentos que consumen diariamente; como se muestra, se dividieron en tres grupos, los cuales se compararon con el número de comidas diarias que realizan los pacientes. Se encontró que aquellos que realizan 4 o más comidas diarias, tienen mayor diversificación de alimentos en su dieta en relación con los pacientes que realizan dos o tres comidas diarias.

Tabla 16. Nivel de adecuación del consumo de los distintos grupos alimenticios

Consumo	Frutas	Verduras	Granos	Fritos	Carbohidratos	Dulces
Adecuado	46,30%	69,40%	65,60%	77,50%	50,00%	91,30%
No adecuado	53,80%	30,60%	34,40%	22,50%	50,00%	8,80%
Total	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Fuente: Encuestas realizadas a pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 del Hospital General Enrique Garcés. Quito – Ecuador, Octubre - Diciembre 2013
Elaborado por: Nathaly Jácome

La tabla 16 muestra que el 69.4% de los encuestados dice tener un consumo considerado como adecuado de verduras y el 65.6% de granos; las frutas en cambio tienen mayor consumo considerado como inadecuado con 53.8%. Para los alimentos en que es necesario una restricción, el consumo adecuado se da en altos porcentajes en relación a dulces (91.3%) y en fritos (77.5%). Lo más difícil de cambiar parece ser el consumo de carbohidratos, para los cuales el consumo adecuado alcanza apenas la mitad de todos los entrevistados.

3.5 Dificultades para los cambios de hábitos

Tabla 17. Recomendación más difícil para adherirse

Recomendación más difícil	Frecuencia	Porcentaje
Dieta	51	31,9
Dieta+ Actividad Física	26	16,3
Actividad Física	9	5,6
Alcohol/Cigarrillo	6	3,8
Dieta+ Actividad Física+ Alcohol/cigarrillo	5	3,1
Dieta + Alcohol/ cigarrillo	1	0,6
Ninguna	62	38,8
Total	160	100

Fuente: Encuestas realizadas a pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 del Hospital General Enrique Garcés. Quito – Ecuador, Octubre - Diciembre 2013
Elaborado por: Nathaly Jácome

La recomendación más difícil de cumplir fue la dieta, con un 31,9 %, seguido de dieta y ejercicio con un 16.3%. Un 38.8% de los pacientes manifiestan que no presentaron

dificultades para realizar cambios en su estilo de vida. Aparentemente el dejar el alcohol y cigarrillo no resulta complicado.

4. FACTORES QUE INFLUYEN EN LA ADHERENCIA

4.1 Apoyo familiar, social, institucional

Tabla 18. Presencia de apoyo familiar

Apoyo familiar	Frecuencia	Porcentaje
SI	124	77,5
NO	36	22,5
Total	160	100

Fuente: Encuestas realizadas a pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 del Hospital General Enrique Garcés. Quito – Ecuador, Octubre - Diciembre 2013
Elaborado por: Nathaly Jácome

Tabla 19. Presencia de apoyo de otras personas

Apoyo otras personas	Frecuencia	Porcentaje
SI	21	13,1
NO	139	86,9
Total	160	100

Fuente: Encuestas realizadas a pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 del Hospital General Enrique Garcés. Quito – Ecuador, Octubre - Diciembre 2013
Elaborado por: Nathaly Jácome

Tabla 20. Momento en que recibe apoyo

Cuándo recibe este apoyo	Frecuencia	Porcentaje
Todo el tiempo	108	67,5
Sólo cuando lo pido	12	7,5
Sólo a veces	14	8,8
Sólo cuando me lo quieren dar	2	1,3
No recibe	24	15
Total	160	100

Fuente: Encuestas realizadas a pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 del Hospital General Enrique Garcés. Quito – Ecuador, Octubre - Diciembre 2013

Elaborado por: Nathaly Jácome

Tabla 21. Tipo de apoyo que recibe

Tipo de Apoyo	Frecuencia	Porcentaje
Económico	12	7,5
Afectivo	9	5,6
Practico	50	31,3
2 tipo de apoyo	32	20
3 tipos de apoyo	21	13,1
Ninguno	36	22,5
Total	160	100

Fuente: Encuestas realizadas a pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 del Hospital General Enrique Garcés. Quito – Ecuador, Octubre - Diciembre 2013

Elaborado por: Nathaly Jácome

En relación con el apoyo que reciben los pacientes, se encontró que el 77.5% reciben apoyo de su familia, siendo el 31.3% un apoyo práctico, lo que quiere decir apoyo para cambios en la alimentación, cuidados y medicación. El 20.0% de los pacientes dice recibir dos tipos de apoyo, reduciéndose a 13.1% las personas que tienen 3 o más tipos

de apoyo. El 13.1% de los pacientes refiere recibir apoyo de otras personas, entre las que se encuentran vecinos o amigos cercanos.

El apoyo es recibido todo el tiempo en un 67.5% y cuando lo piden o lo quieren dar en un 7.5% y 1.3% respectivamente. De todos los pacientes encuestados, 104 (65%) pertenecen al Grupo de Diabéticos del Hospital General Enrique Garcés.

4.2 FACTORES DE LA ENFERMEDAD

4.2.1 Tiempo de diagnóstico

Tabla 22. Años transcurridos desde el diagnóstico

Tiempo de Diagnóstico	Frecuencia	Porcentaje
Menos de 10 años	76	47,5
Más de 10 años	84	52,5
Total	160	100

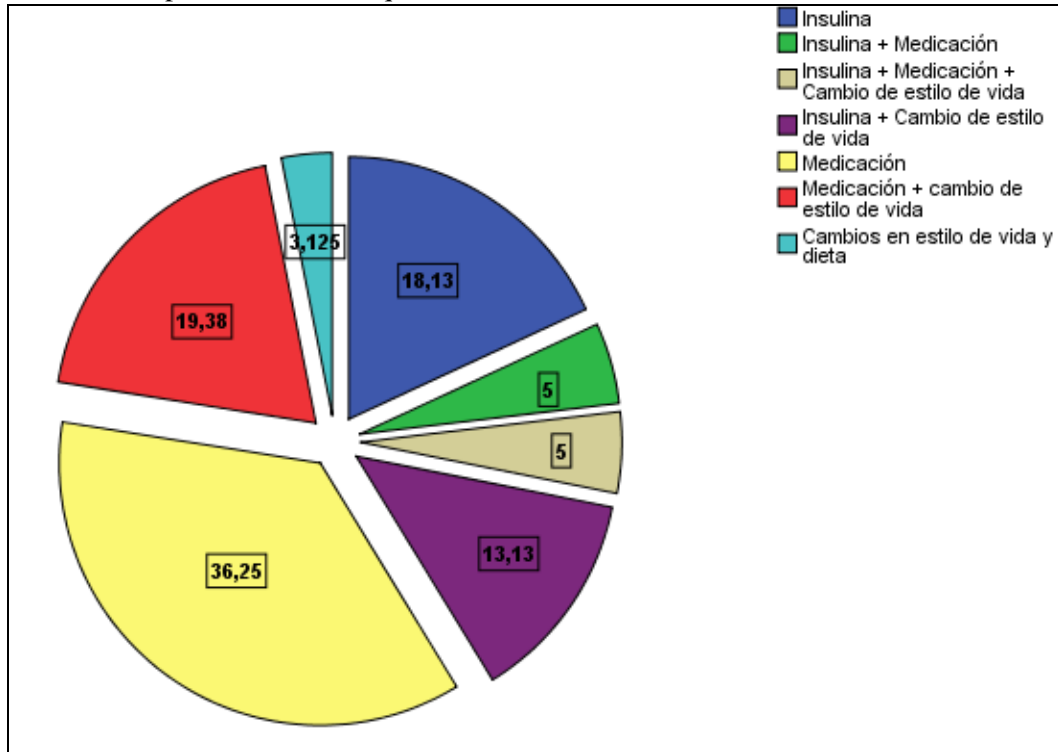
Fuente: Encuestas realizadas a pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 del Hospital General Enrique Garcés. Quito – Ecuador, Octubre - Diciembre 2013

Elaborado por: Nathaly Jácome

De los 160 pacientes encuestados, más de la mitad (52,5%) tienen un tiempo de diagnóstico mayor a 10 años. Se hallaron pacientes cuyo diagnóstico de Diabetes Mellitus fue realizado hace 39 años , así como algunos tienen un año o menos de diagnóstico. El promedio de tiempo desde el diagnóstico es de 14 años (DE +- 9.49).

4.2.2 Tipo de tratamiento

Gráfico 2. Tipo de tratamiento que recibe



Fuente: Encuestas realizadas a pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 del Hospital General Enrique Garcés. Quito – Ecuador, Octubre - Diciembre 2013
Elaborado por: Nathaly Jácome

El gráfico muestra que, del total de pacientes, 55.63% recibe tratamiento con medicamentos orales; de éstos, 36.25% se controlan sólo a base de esa medicación (en su mayoría metformina) y el 19.38 % combina con cambios en su estilo de vida. El 41.26% de todos los pacientes reciben insulina para el control de su enfermedad, pero sólo el 18.13% de estos pacientes son tratados exclusivamente a base de la misma. Un 5% de pacientes recibe insulina, medicamentos orales y realiza cambios en el estilo de

vida para mantener un adecuado control. Se observa que sólo el 3.12% de los pacientes controlan su enfermedad sin medicación.

4.3 DIFICULTADES PARA INICIAR Y MANTENER CAMBIOS

Tabla 23. Frecuencia de dificultad para iniciar el cambio de estilo de vida

Dificultad inicio cambio hábitos y dieta	Frecuencia	Porcentaje
SI	98	61,3
NO	62	38,8
Total	160	100

Fuente: Encuestas realizadas a pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 del Hospital General Enrique Garcés. Quito – Ecuador, Octubre - Diciembre 2013

Elaborado por: Nathaly Jácome

Tabla 24. Frecuencia de dificultad para mantener los cambios de estilo de vida

Problema en mantener cambios	Frecuencia	Porcentaje
SI	75	46,9
NO	85	53,1
Total	160	100

Fuente: Encuestas realizadas a pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 del Hospital General Enrique Garcés. Quito – Ecuador, Octubre - Diciembre 2013

Elaborado por: Nathaly Jácome

El 61.3% de los pacientes refiere haber tenido dificultad para iniciar los cambios en el estilo de vida; sin embargo la dificultad en mantener los cambios se da en un porcentaje bastante menor de pacientes: un 46.9% aún no puede acostumbrarse a las indicaciones.

Tabla 25. Principal problema para realizar cambios al estilo de vida

Principal problema	Frecuencia	Porcentaje
No me puedo acostumbrar(dieta y ejercicio)	50	31,3
Problema económico	9	5,6
No me puedo acostumbrar + problema económico	5	3,1
Otro (dificultad para movilizarse)	5	3,1
No me puedo acostumbrar + otro problema	2	1,3
Problemas en el trabajo	2	1,3
Falta de apoyo	2	1,3
Ninguno	85	53,1
Total	160	100

Fuente: Encuestas realizadas a pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 del Hospital General Enrique Garcés. Quito – Ecuador, Octubre - Diciembre 2013

Elaborado por: Nathaly Jácome

La dieta y el ejercicio son las recomendaciones a las que el 31.3% no puede apegarse.

Tabla 26. Búsqueda de soluciones al problema para realizar cambios en el estilo de vida en los que experimentan dificultad

Solución problema	Frecuencia	Porcentaje
SI	38	23,8
NO	43	26,9
No tuvo dificultad	79	49,4
Total	160	100

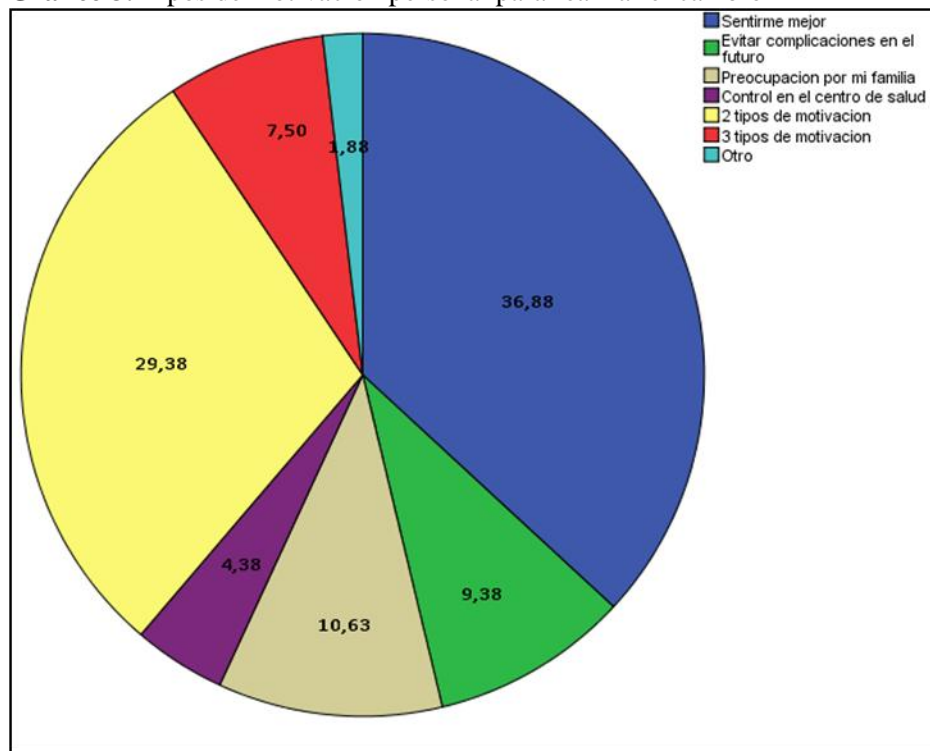
Fuente: Encuestas realizadas a pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 del Hospital General Enrique Garcés. Quito – Ecuador, Octubre - Diciembre 2013

Elaborado por: Nathaly Jácome

La tabla 26 muestra que 79 pacientes (49.4%), no presentaron dificultad para realizar los cambios en el estilo de vida. De los 98 pacientes que presentaron dificultad para el cambio en el estilo de vida, el 38.7% (n: 38) ha buscado una solución para el problema.

4.4 Motivación personal para realizar los cambios

Gráfico 3. Tipos de motivación personal para realizar el cambio



Fuente: Encuestas realizadas a pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 del Hospital General Enrique Garcés. Quito – Ecuador, Octubre - Diciembre 2013
Elaborado por: Nathaly Jácome

La motivación de los pacientes para realizar y mantener los cambios de hábitos se relaciona con aspectos como sentirse mejor consigo mismo (36.8%), la preocupación por la familia (10.6%) y evitar complicaciones (9.4%). Un alto porcentaje de pacientes presenta más de una motivación para continuar con el tratamiento y seguir

recomendaciones: el 29.3% tiene dos motivaciones, entre las que destacan, además de sentirse mejor, evitar complicaciones en el futuro y la preocupación por su familia. El 7.5% de los pacientes tiene 3 tipos de motivaciones.

5. RELACIÓN ENTRE LA ADHERENCIA A LAS RECOMENDACIONES Y CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES

En las siguientes tablas se han relacionado varios factores sociodemográficos y psicosociales que pueden estar asociados con la adherencia al tratamiento no farmacológico (hábito de fumar, consumo de alcohol, realización de ejercicios, dieta adecuada).

5.1 Hábito de Fumar

Tabla 27. Relación entre factores condicionantes y el hábito de fumar

FACTORES		Hábito de fumar		P
		SI	NO	
Sexo	Masculino	13,60%	86,40%	0,757
	Femenino	11,90%	88,10%	
Edad	Adulto joven	17,50%	82,50%	0,151
	Adulto mayor	9,70%	90,30%	
Estado civil	Con pareja	13,70%	86,30%	0,534
	Sin pareja	10,30%	89,70%	
Nivel de instrucción	Con estudios	14,10%	85,90%	0,51
	Sin estudios	10,70%	89,30%	
Ocupación	Con empleo	14,40%	85,60%	0,27
	Sin empleo	8,20%	91,80%	
Tiempo de diagnóstico	Menos de 10 años	14,50%	85,50%	0,473
	Más de 10 años	10,70%	89,30%	

Tipo de tratamiento	Insulina	17,20%	82,80%	0,007
	Insulina+ Medicamentos	50,00%	50,00%	
	Insulina+ Medicamentos+ Cambios en estilo de vida	0,00%	100,00%	
	Insulina+ Cambios en estilo de vida	9,50%	90,50%	
	Medicación	15,50%	84,50%	
	Medicamentos+ Cambios en estilo de vida	0,00%	100,00%	
	Cambios en estilo de vida y dieta	0,00%	100,00%	
Personal que dio las recomendaciones	Médico	10,60%	89,40%	0,108
	Enfermera	0,00%	100,00%	
	Nutricionista	28,60%	71,40%	
Recomendaciones	Completas	4,20%	95,80%	0,181
	Incompletas	14,00%	86,00%	
Apoyo familiar	SI	12,90%	87,10%	0,775
	NO	11,10%	88,90%	
Grupo de diabéticos HEG	SI	11,50%	88,50%	0,616
	NO	14,30%	85,70%	
Dificultad inicio cambio de hábitos y dieta	SI	11,20%	88,80%	0,54
	NO	14,50%	85,50%	
Problema en mantener los cambios	SI	9,30%	90,70%	0,255
	NO	15,30%	84,70%	
Solución problema	SI	10,50%	89,50%	0,875
	NO	11,60%	88,40%	
Motivación	Interna	14,90%	85,10%	0,017
	Externa	12,50%	87,50%	
	2 o más tipos de motivación	6,80%	93,20%	
	Otro	66,70%	33,30%	

Fuente: Encuestas realizadas a pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 del Hospital General Enrique Garcés. Quito – Ecuador, Octubre - Diciembre 2013

Elaborado por: Nathaly Jácome

*En la variable motivación, se agruparon las respuestas en interna (sentirme mejor, evitar complicaciones en el futuro) y externa (preocupación por mi familia, ejemplo de los compañeros del club, control en el centro de salud).

Factores sociodemográficos: Según los resultados de la tabla, se observan porcentajes superiores del hábito de fumar en hombres, adultos jóvenes, con pareja y con empleo; aunque ninguno de estos aspectos mostró una diferencia estadísticamente significativa.

Factores de la enfermedad: El 50% de los pacientes que controlan su enfermedad con insulina y medicamentos orales fuman, seguido de 17.2% de aquellos que son tratados con insulina y 15.5% que sólo reciben medicación oral; ninguno de los pacientes sin tratamiento farmacológico fuma; estas diferencias resultaron estadísticamente significativas ($p: 0.07$). Los pacientes que recibieron indicaciones por parte del personal de enfermería, tienen menor consumo de tabaco a diferencia de quienes recibieron las indicaciones por parte del médico o nutricionista. Hay una clara diferencia entre los pacientes que recibieron las indicaciones completas y lo que no, así el 14,0% de pacientes que recibieron indicaciones incompletas fuma, a diferencia del 4.2% de pacientes que recibieron indicaciones completas.

Factores psicosociales: Los pacientes que refieren no tener problemas para mantener los cambios, consumen tabaco en un mayor porcentaje que aquellos que si presentan dificultad.

En cuanto a la motivación, los pacientes que presentan dos tipos de motivación tienen bajos porcentajes de este hábito, en comparación con los que tienen una motivación única u otro tipo de motivaciones. Esta relación resultó estadísticamente significativa ($p:0.017$).

5.2 Consumo de Alcohol

Tabla 28. Relación entre factores condicionantes y consumo de alcohol

FACTORES		Alcohol		P
		SI	NO	
Sexo	Masculino	13,60%	86,40%	0,165
	Femenino	6,90%	93,10%	
Edad	Adulto joven	12,30%	87,70%	0,348
	Adulto mayor	7,80%	92,20%	
Estado civil	Con pareja	7,80%	92,20%	0,378
	Sin pareja	12,10%	87,90%	
Nivel de instrucción	Con estudios	8,20%	91,80%	0,599
	Sin estudios	10,70%	89,30%	
Ocupación	Con empleo	9,00%	91,00%	0,811
	Sin empleo	10,20%	89,80%	
Tiempo de diagnóstico	Menos de 10 años	7,90%	92,10%	0,541
	Más de 10 años	10,70%	89,30%	
Tipo de tratamiento	Insulina	3,40%	96,60%	0,177
	Insulina+ Medicamentos	12,50%	87,50%	
	Insulina+ Medicamentos+ Cambios en estilo de vida	0,00%	100,00%	
	Insulina+ Cambios en estilo de vida	0,00%	100,00%	
	Medicación	12,10%	87,90%	
	Medicamentos+ Cambios en estilo de vida	19,40%	80,60%	
	Cambios en estilo de vida y dieta	0,00%	100,00%	
Personal que dio las recomendaciones	Médico	8,50%	91,50%	0,233
	Enfermera	0,00%	100,00%	
	Otro	21,40%	78,60%	
Recomendaciones	Completas	8,30%	91,70%	0,849
	Incompletas	9,60%	90,40%	
Apoyo familiar	SI	8,90%	91,10%	0,685
	NO	11,10%	88,90%	
Grupo de diabéticos HEG	SI	8,70%	91,30%	0,67
	NO	10,70%	89,30%	

Dificultad inicio cambio de hábitos y dieta	SI	11,20%	88,80%	0,313
	NO	6,50%	93,50%	
Problema en mantener los cambios	SI	10,70%	89,30%	0,599
	NO	8,20%	91,80%	
Solución problema	SI	0,00%	100,00%	0,003
	NO	20,90%	79,10%	
Motivación	Interna	12,20%	87,80%	0,003
	Externa	4,20%	95,80%	
	2 o más tipos de motivación	5,10%	94,90%	
	Otro	66,70%	33,30%	

Fuente: Encuestas realizadas a pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 del Hospital General Enrique Garcés. Quito – Ecuador, Octubre - Diciembre 2013

Elaborado por: Nathaly Jácome

Factores sociodemográficos: Se observa mayor consumo de alcohol en hombres, adultos jóvenes, en personas sin pareja, sin estudios y sin empleo; sin embargo, ninguna de estas relaciones resulta estadísticamente significativa.

Factores de la enfermedad: Al igual que en la anterior tabla, se observa que los pacientes que reciben tratamiento farmacológico, presentan porcentajes superiores de consumo de alcohol; aquellos que se tratan con medicamentos orales y combinan con cambios en el estilo de vida, consumen alcohol un 19.4%, este porcentaje baja a cero en pacientes con tratamiento a base de insulina y cambios de estilo de vida. Así mismo, el consumo es menor en pacientes que recibieron indicaciones por parte de enfermeras, seguido de médicos, obteniendo el mayor porcentaje los nutricionistas (21.4%).

Factores psicosociales: Al contrario del consumo de tabaco, el consumo de alcohol presenta mayor dificultad para abandonarlo al inicio, siendo del 88.8% entre aquellos que actualmente no consumen esta bebida, y sólo del 11.2% en aquellos que se lo hacen.

Un factor importante a ser tomado en cuenta es no solo la motivación, en que el ejemplo de los pares y el control del centro de salud actúa como base para el consumo, sino la búsqueda de soluciones para enfrentar la dificultad. El 100% de aquellos que buscan soluciones no consumen, mientras que los que si lo hacen (20,9%) no buscan soluciones (p:0.03)

5.3 Realización de ejercicio físico

Tabla 29. Relación entre factores condicionantes y realización de ejercicio

FACTORES		Ejercicio		P
		SI	NO	
Sexo	Masculino	78,00%	22,00%	0,853
	Femenino	79,20%	20,80%	
Edad	Adulto joven	89,50%	10,50%	0,014
	Adulto mayor	72,80%	27,20%	
Estado civil	Con pareja	82,40%	17,60%	0,14
	Sin pareja	72,40%	27,60%	
Nivel de instrucción	Con estudios	82,40%	17,60%	0,236
	Sin estudios	74,70%	25,30%	
Ocupación	Con empleo	83,80%	16,20%	0,019
	Sin empleo	67,30%	32,70%	
Tiempo de diagnóstico	Menos de 10 años	80,30%	19,70%	0,656
	Más de 10 años	77,40%	22,60%	
Tipo de tratamiento	Insulina	75,90%	24,10%	0,058
	Insulina+ Medicamentos	50,00%	50,00%	
	Insulina+ Medicamentos+ Cambios en estilo de vida	100,00%	0,00%	
	Insulina+ Cambios en estilo de vida	81,00%	19,00%	
	Medicación	74,10%	25,90%	
	Medicamentos+ Cambios en estilo de vida	93,50%	6,50%	
	Cambios en estilo de vida y dieta	60,00%	40,00%	

Personal que dio las recomendaciones	Médico	80,90%	19,10%	0,066
	Enfermera	100,00%	0,00%	
	Otro	57,10%	42,90%	
Recomendaciones	Completas	91,70%	8,30%	0,093
	Incompletas	76,50%	23,50%	
Apoyo familiar	SI	79,00%	21,00%	0,871
	NO	77,80%	22,20%	
Grupo de diabéticos HEG	SI	76,00%	24,00%	0,24
	NO	83,90%	16,10%	
Dificultad inicio cambio de hábitos y dieta	SI	71,40%	28,60%	0,004
	NO	90,30%	9,70%	
Problema en mantener los cambios	SI	70,70%	29,30%	0,019
	NO	85,90%	14,10%	
Solución problema	SI	94,70%	5,30%	0
	NO	53,50%	46,50%	
Motivación	Interna	73,00%	27,00%	0,281
	Externa	79,20%	20,80%	
	2 o más tipos de motivación	86,40%	13,60%	
	Otro	66,70%	33,30%	

Fuente: Encuestas realizadas a pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 del Hospital General Enrique Garcés. Quito – Ecuador, Octubre - Diciembre 2013

Elaborado por: Nathaly Jácome

Factores sociodemográficos: La realización de actividad física se da en porcentajes similares en hombres y mujeres, pero es mayor en pacientes adultos jóvenes, con pareja, estudios, y empleo; siendo las relaciones estadísticamente significativas para la edad (p:0.014) y el empleo (p:0.019).

Factores de la enfermedad: Con respecto a factores de la enfermedad, se observa que los pacientes con menor tiempo de diagnóstico realizan más ejercicio, además en aquellos pacientes que en su tratamiento incluyen cambios en el estilo de vida, muestran

porcentajes superiores de actividad física. Los pacientes que recibieron indicaciones completas sobre los cambios de estilo de vida, tienen porcentajes más altos (91.7%) de actividad física en comparación con aquellos que recibieron indicaciones incompletas (76.5%).

Factores psicosociales: el 90.3% de los pacientes que no tuvieron problemas en el inicio de cambio de estilo de vida, realizan ejercicio, comparado con el 71.4% que tuvieron dificultad para iniciar los cambios; ésta diferencia es estadísticamente significativa ($p: 0.04$). Se observa una disminución en los porcentajes de realización de ejercicio, entre las personas que presentan dificultad para mantener los cambios (70.7%), comparados con las que no la presentan (85.9%).

A la vez, se encuentra que los pacientes que buscan solución (94.7%) se adhieren mucho más que aquellos que no la buscan (53.5%); ésta diferencia es estadísticamente significativa ($p: .000$).

Los pacientes que presentan mayor número de tipos de motivación, tienen porcentajes superiores de adherencia. Así de los pacientes con 2 tipos de motivación, el 86.4% realiza actividad física, seguido de 79,2% para la motivación externa y 73.0% que dice que su principal motivación es interna.

5.4 Consumo de verduras, frutas y granos

Tabla 30. Relación entre factores condicionantes y consumo de verduras, frutas y granos

FACTORES		Consumo verduras frutas granos		P
		adecuado	inadecuado	
Sexo	Masculino	55,90%	44,10%	0,066
	Femenino	70,30%	29,70%	
Edad	Adulto joven	70,20%	29,80%	0,307
	Adulto mayor	62,10%	37,90%	
Estado civil	Con pareja	67,60%	32,40%	0,352
	Sin pareja	60,30%	39,70%	
Nivel de instrucción	Con estudios	55,30%	44,70%	0,006
	Sin estudios	76,00%	24,00%	
Ocupación	Con empleo	69,40%	30,60%	0,081
	Sin empleo	55,10%	44,90%	
Tiempo de diagnóstico	Menos de 10 años	71,10%	28,90%	0,127
	Más de 10 años	59,50%	40,50%	
Tipo de tratamiento	Insulina	69,00%	31,00%	0,073
	Insulina+ Medicamentos	50,00%	50,00%	
	Insulina+ Medicamentos+ Cambios en estilo de vida	100,00%	0,00%	
	Insulina+ Cambios en estilo de vida	81,00%	19,00%	
	Medicación	53,40%	46,60%	
	Medicamentos+ Cambios en estilo de vida	64,50%	35,50%	
Personal que dio las recomendaciones	Médico	64,50%	35,50%	0,91
	Enfermera	75,00%	25,00%	
	Otro	64,30%	35,70%	
Recomendaciones	Completas	70,80%	29,20%	0,516
	Incompletas	64,00%	36,00%	
Apoyo familiar	SI	66,10%	33,90%	0,578
	NO	61,10%	38,90%	
Grupo de diabéticos HEG	SI	67,30%	32,70%	0,404
	NO	60,70%	39,30%	

Dificultad inicio cambio de hábitos y dieta	SI	65,30%	34,70%	0,919
	NO	64,50%	35,50%	
Problema en mantener los cambios	SI	58,70%	41,30%	0,115
	NO	70,60%	29,40%	
Solución problema	SI	84,20%	15,80%	0
	NO	41,90%	58,10%	
Motivación	Interna	51,40%	48,60%	0,007
	Externa	83,30%	16,70%	
	2 o más tipos de motivación	74,60%	25,40%	
	Otro	66,70%	33,30%	

Fuente: Encuestas realizadas a pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 del Hospital General Enrique Garcés. Quito – Ecuador, Octubre - Diciembre 2013

Elaborado por: Nathaly Jácome

Factores sociodemográficos: Se encontró un mayor porcentaje de consumo adecuado de frutas, verduras y granos en mujeres, adultos jóvenes, con pareja y con empleo. Es interesante que en este caso las personas con un nivel bajo de instrucción se adhieren más a la recomendaciones (76%) que aquellos con mayor nivel de instrucción (55.3%), esta diferencia resulta altamente significativa.

Factores de la enfermedad: Como en las tablas anteriores, se presenta mayor adherencia en pacientes con menor tiempo de diagnóstico y que controlan su enfermedad con cambios en su estilo de vida; sin embargo no se pudo probar con una asociación estadísticamente significativa.

Factores psicosociales: El 84.2% de los pacientes que buscan solución para los problemas iniciales con la adherencia al tratamiento tienen un consumo adecuado de verduras, frutas y granos; mientras que solo el 41.9% de los que no buscan solución

consumen adecuadamente estos alimentos. Esta diferencia resulta estadísticamente significativa (p:0.00)

Los pacientes con motivación muestran porcentajes superiores de consumo adecuado de frutas, verduras y granos; aquellos con motivación externa tienen un 83.3% de personas con dietas adecuadas en cuanto a este consumo, comparado con 74.6% de dos o más tipos de motivación y 51.4% de motivación interna (p:0.07).

5.5 Consumo de fritos, carbohidratos y dulces

Tabla 31. Relación entre factores condicionantes y consumo de fritos, carbohidratos, dulces

FACTORES		Consumo fritos ch dulces		P
		adecuado	inadecuado	
Sexo	Masculino	45,80%	54,20%	0,485
	Femenino	51,50%	48,50%	
Edad	Adulto joven	57,90%	42,10%	0,109
	Adulto mayor	44,70%	55,30%	
Estado civil	Con pareja	59,80%	40,20%	0
	Sin pareja	31,00%	69,00%	
Nivel de instrucción	Con estudios	52,90%	47,10%	0,337
	Sin estudios	45,30%	54,70%	
Ocupación	Con empleo	47,70%	52,30%	0,535
	Sin empleo	53,10%	46,90%	
Tiempo de diagnóstico	Menos de 10 años	55,30%	44,70%	0,156
	Más de 10 años	44,00%	56,00%	
Tipo de tratamiento	Insulina	58,60%	41,40%	0,55
	Insulina+ Medicamentos	50,00%	50,00%	
	Insulina+ Medicamentos+ Cambios en estilo de vida	37,50%	62,50%	
	Insulina+ Cambios en estilo de vida	33,30%	66,70%	

	Medicación	46,60%	53,40%	
	Medicamentos+ Cambios en estilo de vida	58,10%	41,90%	
	Cambios en estilo de vida y dieta	60,00%	40,00%	
Personal que dio las recomendaciones	Médico	50,40%	49,60%	0,539
	Enfermera	25,00%	75,00%	
	Otro	42,90%	57,10%	
Recomendaciones	Completas	66,70%	33,30%	0,066
	Incompletas	46,30%	53,70%	
Apoyo familiar	SI	52,40%	47,60%	0,153
	NO	38,90%	61,10%	
Grupo de diabéticos HEG	SI	49,00%	51,00%	0,908
	NO	50,00%	50,00%	
Dificultad inicio cambio de hábitos y dieta	SI	49,00%	51,00%	0,9
	NO	50,00%	50,00%	
Problema en mantener los cambios	SI	45,30%	54,70%	0,337
	NO	52,90%	47,10%	
Solución problema	SI	42,10%	57,90%	0,69
	NO	46,50%	53,50%	
Motivación	Interna	56,80%	43,20%	0,015
	Externa	66,70%	33,30%	
	2 o más tipos de motivación	33,90%	66,10%	
	Otro	33,30%	66,70%	

Fuente: Encuestas realizadas a pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 del Hospital General Enrique Garcés. Quito – Ecuador, Octubre - Diciembre 2013

Elaborado por: Nathaly Jácome

Factores sociodemográficos: El consumo adecuado de este tipo de alimentos se presenta más en pacientes mujeres, adultos jóvenes, sin empleo. La tabla muestra que el estado civil influye en el consumo de fritos, carbohidratos y dulces: un 69% de los pacientes que no tienen pareja (soltero, divorciado) tiene un consumo considerado como adecuado, mientras que los que si tienen pareja (unión libre, casados) este tipo de consumo sólo llega al 40.2% . Esta diferencia es estadísticamente significativa p: 0.00.

Factores de la enfermedad: Los pacientes con menor tiempo de diagnóstico y que controlan su enfermedad con cambios en su estilo de vida, tienen porcentajes superiores (60%) de consumo adecuado de este tipo de alimentos comparado con aquellos que se tratan con insulina (58.6%), o insulina con medicamentos orales (50%).

Los porcentajes de consumo adecuado de fritos, carbohidratos y dulces son bajos, independientemente quien haya dado las recomendaciones, siendo el mayor porcentaje 50.4% de consumo adecuado el que pertenece a pacientes que recibieron indicaciones de un médico. Los pacientes que recibieron indicaciones completas, consumen adecuadamente este grupo de alimentos en un 66.7%, a diferencia de quienes recibieron recomendaciones incompletas 46.3%.

Factores psicosociales: los pacientes que reciben apoyo familiar tienen mayor porcentaje de consumo adecuado de estos alimentos con 52.4%, en comparación con aquellos que no lo reciben 38.9%. Al igual que en las tablas anteriores, los pacientes con motivación presentan porcentajes superiores de consumo adecuado; los que tienen motivación externa muestran 66.7% de consumo adecuado, seguidos por aquellos con motivación interna con 56.8%. Esta diferencia resulta estadísticamente significativa ($p:0.15$).

6. Relación entre glicemia y adherencia a cambios de hábitos

Tabla 32. Relación entre nivel de glicemia y adherencia

Glicemia		N	Media	Desviación típ.	p
Hábito de fumar	SI	20	135,7	+/- 42,38	0,442
	NO	140	146,8	+/- 62,32	
Alcohol	SI	15	144,26	+/- 43,75	0,939
	NO	145	145,53	+/- 61,76	
Ejercicio	SI	126	143,39	+/- 60,12	0,417
	NO	34	152,88	+/- 60,79	
Consumo verduras frutas granos	adecuado	104	144,69	+/- 62,56	0,837
	inadecuado	56	146,75	+/- 56,06	
Consumo fritos ch dulces	adecuado	79	153,18	+/- 71,05	0,107
	inadecuado	81	137,82	+/- 46,50	

Fuente: Encuestas realizadas a pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 del Hospital General Enrique Garcés. Quito – Ecuador, Octubre - Diciembre 2013

Elaborado por: Nathaly Jácome

No se hallaron resultados estadísticamente significativos en la relación del nivel de glicemia en sangre y adherencia al cambio de estilo de vida, pero se observa que los pacientes que realizan ejercicio y tienen un consumo adecuado de verduras, frutas y granos, presentan valores de glicemia menores en comparación con aquellos que no lo realizan.

También se encuentran algunas contradicciones ya que los pacientes que fuman y tienen un consumo inadecuado de fritos, carbohidratos y dulces, presentan valores más bajos de glucosa en sangre.

CAPITULO V

DISCUSION

1. INTRODUCCION

La adherencia a una dieta, al ejercicio aeróbico y el evitar hábitos como el tabaco y alcohol son objetivos importantes, tanto para la prevención de la diabetes, como para el óptimo control glucémico en personas con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 . Por lo tanto, se deben hacer esfuerzos para conocer el comportamiento, así como los apoyos morales y emocionales (de amigos, cónyuge y familia), la disposición y la capacidad del paciente a iniciar y mantener cambios de estilo de vida que influyen en el control de su enfermedad .

En esta sección se compararan los resultados de este estudio con investigaciones anteriores similares, a fin de analizar aspectos relevantes e importantes, incluyendo similitudes y diferencias. Este estudio provee información acerca de las recomendaciones dadas por el personal de salud sobre los cambios de hábitos, así como de los niveles de adherencia y no adherencia a estas.

2. INDICACIONES SOBRE DIETA, ACTIVIDAD FÍSICA Y CAMBIO DE ESTILO DE VIDA DADAS POR EL PERSONAL DE SALUD

Como se ha dicho anteriormente, la terapia de nutrición médica es importante para prevenir la diabetes, controlar la existente y evitar complicaciones a futuro.¹³ Para poder aplicarla, es necesario contar con un equipo multidisciplinario compuesto por médicos, nutricionistas y personal de enfermería, junto con el paciente. Para que se puedan cumplir de manera adecuada todas las metas, es importante que todo este equipo sea especializado, y cuente con la mejor evidencia científica disponible sobre la terapia de nutrición médica.^{28,33,35} A la vez, se debe tomar en consideración el cambio de estilo de vida que cada individuo puede hacer y mantener. Se deben tener en cuenta las preferencias culturales y étnicas, además de que la persona con diabetes debe participar en la toma de decisiones.⁴⁷

En este estudio, se ha encontrado que solo el 15% de los pacientes encuestados ha recibido indicaciones completas sobre la terapia de nutrición médica, que incluyen indicaciones específicas sobre consumo de cada grupo alimenticio, realizar 5 comidas al día, cantidad de ejercicio diario o semanal, evitar consumo de alcohol y tabaco. Esto podría indicar que el personal no tiene el conocimiento adecuado, o que no se lo está difundiendo de la manera apropiada, ya que según los resultados, los pacientes reciben asesoramiento por parte del médico tratante en el 88.1% de los casos.

Llama la atención que un 50.6% de los pacientes recibió indicaciones incompletas, lo que se refiere a la falta de especificación de las mismas; además según las encuestas realizadas, el menor cumplimiento de las recomendaciones se da en el consumo de una dieta adecuada que es quizá el cambio más importantes en este tipo de patología.

En el estudio realizado por Siddiqui et al. (2010)⁴⁸, que valoraba el cumplimiento de la dieta cuando los pacientes son asesorados por nutricionistas, se obtuvo que en la primera visita, el 66,7% de los pacientes tenían dieta deficiente y 29.2% dieta pobre, mientras que en la segunda visita sólo el 19,4% tenía dieta deficiente y 1.4 % dieta pobre. Esto muestra que para obtener mejores resultados en adherencia a las recomendaciones es importante el seguimiento de los pacientes y a la vez en cada consulta repetir las indicaciones. En este estudio, la mayoría (64.4%) de los pacientes recibe recomendaciones en cada cita médica.

3. NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LAS INDICACIONES RECOMENDADAS POR EL PERSONAL DE SALUD

La adherencia a la dieta prescrita y el realizar ejercicio aeróbico es importante, tanto para la prevención de la diabetes como para el control glicémico óptimo en personas con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2. Por lo tanto, se deben hacer esfuerzos por explorar los comportamientos, y tipos de apoyo que promueven la disposición del paciente a iniciar y mantener cambios en su estilo de vida; a fin de lograr adherencia a las recomendaciones terapéuticas. La promoción de hábitos alimentarios saludables y el

realizar ejercicio regularmente puede mejorar la calidad de vida de todas las personas con diabetes tipo 2, mejorar su productividad, evitar que la carga de la enfermedad sea mayor, además de reducir invariablemente los costos directos de atención médica.

En este estudio se encontró que el 33% y el 21.3% de los pacientes no tienen una adecuada adherencia a la dieta y al ejercicio respectivamente. En el estudio realizado por Jahan Mumu, et al. (2014)⁴⁹; el cual tuvo como objetivo medir la proporción de falta de adherencia a la modificación del estilo de vida y los factores que se relacionan; se encontraron resultados similares con porcentajes incluso mayores de no adherencia a la dieta; (88%) y al ejercicio (25%). La falta de adherencia a la dieta puede deberse a la falta de conocimiento de los pacientes sobre la importancia de una adecuada alimentación para conseguir un correcto control glicémico, pero también a posibles dificultades para adquirir y preparar este tipo de alimentación. En cuanto al inadecuado apego al ejercicio, se ha encontrado que, además de la falta de información, también se ha asociado con la ausencia de pareja para realizar actividad física. Esto también se muestra en nuestro estudio, donde 82.4% de pacientes con pareja realiza ejercicio y este porcentaje baja a 72.4% entre los que no tienen pareja; sin embargo, esta diferencia no resulta estadísticamente significativa.

Es importante tener en cuenta que, aparte de la falta de información que tienen los pacientes, existen factores externos que pueden influir también en la adecuada adherencia. Como ejemplos se puede mencionar la falta de recursos económicos para obtener los alimentos necesarios y poder acceder a una dieta adecuada. A esto se suma

en los casos de los pacientes adultos mayores, la falta de una persona que pueda preparar los platos sugeridos por el personal de salud; y en los pacientes que tienen una ocupación, la falta de tiempo y disponibilidad para realizar actividad física. La ubicación de la vivienda también es un factor importante, porque esto puede ser un impedimento para la realización de ejercicio.

Los hallazgos de este estudio han sido diferentes a estudios previos, donde el porcentaje de no adherencia es mayor en la actividad física que en la dieta. Así, en el estudio descriptivo realizado en Botswana por Adewale B. et al. (2013)⁴⁷, que buscaba determinar las razones para la falta de adherencia, se encontró que la no adherencia a la dieta fue de 37% y al ejercicio de 52%. El artículo de la OMS (2004)²⁸ menciona que en un estudio en los Estados Unidos, cerca de la mitad de los pacientes incluidos (52%) siguió un plan de alimentación. En cuanto a la adherencia a la actividad física prescrita, se citan varios estudios en los cuales solo pocos pacientes participan en programas de actividad física informales (37%) u organizados (7,7%).

En un estudio realizado en India por Mallik et al. (2012)⁵⁰, que analiza los distintos factores por los que los pacientes pueden presentar dificultad para adherirse al cambio de estilo de vida, se reporta una falta de adherencia de 53,5% a los cambios de hábitos en general. En cuanto a la falta de adherencia al tabaco y alcohol, el 32,4% y 8,8% de los pacientes respectivamente no se adhieren adecuadamente a los cambios. En este estudio se encontró que 9,4% consumen alcohol y 12,5 % tienen el hábito de fumar. Lo que

muestra que la falta de adherencia al hábito de fumar es mayor en comparación con el consumo del alcohol. Así también, en el estudio realizado por Shirin Jahan Mumu, et al. (2014)⁴⁹ el porcentaje de no adherencia al consumo de tabaco fue de 6%.

Sin embargo, es importante recalcar que en el presente estudio existe un alto porcentaje de pacientes que recibieron recomendaciones incompletas, por lo que en estricto sentido no podemos hablar de falla de adherencia a las recomendaciones.

4. PRINCIPALES FACTORES QUE FACILITAN U OBSTACULIZAN UNA BUENA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO.

Se realizó un análisis estadístico de la relación entre factores de la enfermedad, sociodemográficos y psicosociales que pueden condicionar la adherencia al cambio de estilo de vida y el cumplimiento de este.

a) Factores Sociodemográficos

La edad y el género del paciente se consideran factores predictores de adherencia, ya que según el estudio realizado por Hazuda et al. (1994)⁵¹ que buscaba conocer como difieren los distintos cambios en el estilo de vida en hombres y mujeres con Diabetes Mellitus, los hombres se adhieren de mejor manera al ejercicio que las mujeres; mientras que la adherencia a la dieta es a la inversa. En este estudio, no se hallaron diferencias

significativas en relación al ejercicio, pero se observa que las pacientes de sexo femenino presentan mejor adherencia en cuanto al consumo adecuado de los distintos grupos de alimentos, así como tienen menor consumo de alcohol y tabaco.

Entre las relaciones estadísticamente significativas se encuentra que el estado civil (p:0.00), nivel de instrucción (p:0.006) y ocupación (p:0.019) influyen tanto positivamente como negativamente en la adherencia al cambio de estilo de vida. Así, los pacientes que refieren tener pareja (unión libre, casados), tienen porcentajes superiores de adherencia al ejercicio y consumo adecuado de alimentos en comparación con los que no tienen pareja. Esto difiere de los resultados del estudio realizado por Abdul Salam et al. (2013)⁵² en el cual los pacientes sin pareja tienen mayores porcentajes de adherencia, tanto para la dieta (100%) como para el ejercicio (75%).

Con respecto al nivel de instrucción, se observan porcentajes superiores de consumo de tabaco, pero también de realización de ejercicio y de consumo adecuado de fritos, carbohidratos y dulces en pacientes con estudios (secundaria, superior). Llama la atención que el consumo de verduras, frutas y granos, es mayor (76,0%) en pacientes sin estudios (analfabetos, educación primaria) en comparación con los pacientes con estudios (55.3%). Esto podría deberse a que al ser de nivel socioeconómico bajo, su ocupación sea la agricultura, y esto influya en su alimentación.

Este estudio tiene resultados consistentes con la investigación realizada por Jahan Mumu, et al. (2014)⁴⁹, donde el nivel de instrucción (con estudios) es un factor facilitador para una buena adherencia a la alimentación y el ejercicio, mientras que los

pacientes con ocupación, muestran mejor adherencia al ejercicio, al consumo de verduras, frutas y granos, pero presentan a la vez porcentajes superiores en el hábito de fumar y en el consumo inadecuado de fritos y carbohidratos. El consumo de alcohol es superior (10.2%) en pacientes sin empleo.

b) Factores Psicológicos

Estudios realizados por Daly et al. (2008)⁵³, Peyrot et al. (2004)⁵⁴, muestran que ciertos comportamientos, y la falta de interés o motivación personal del paciente sobre su enfermedad, en muchas ocasiones asociada a depresión, son factores obstaculizadores para una adherencia adecuada.

Las principales causas citadas por los pacientes entrevistados en este estudio para no adherirse a las recomendaciones en el cambio de la dieta y el ejercicio son la dificultad en iniciar y mantener los cambios, seguido de problemas económicos y falta de motivación personal. Estas causas son similares a las encontradas en los estudios realizados por Ganiyu et al. (2013)⁴⁷, donde una de las primeras causas para la no de adherencia es la falta de disciplina del propio paciente (63.4%) y falta de interés por la enfermedad; igualmente el estudio realizado por Daly et al. (2008)⁵³ nombra las conductas deficientes de autocuidado como factores obstaculizadores de buena adherencia.

En este estudio se ha encontrado que la motivación personal de los pacientes influye de manera importante en la adherencia, aunque el motivo específico difiere mucho entre

pacientes y también en relación al tipo de recomendación a seguir. Este hallazgo debería ser tomado en cuenta por el personal de salud, para saber cómo abordar a cada paciente de la mejor manera y así llegar a tener mejores resultados. Se debe tener presente los principios de la “atención centrada en el paciente” discutidos antes, para lograr esto.

El apoyo que reciben los pacientes, tanto familiar como de otras personas, puede facilitar su adherencia ya que en la mayoría de los casos este apoyo fue de tipo práctico (31.3%), económico (7.5%) y afectivo (5.6%) y en un alto porcentaje (67.5%) fue un apoyo constante. Estos resultados son consistentes con estudios previos realizados por Osborn et al. (2012)⁵⁵, donde se encontró que un buen apoyo de cónyuge, de los miembros de la familia y de amigos predice positivamente la adherencia a las recomendaciones de dieta y ejercicio. En la investigación realizada por Glasgow et al. (1988)⁵⁶, el apoyo familiar es el predictor mas fuerte y más consistente de adherencia. En nuestro caso, sin embargo, no se pudo comprobar una relación estadísticamente significativa entre estos factores.

Un hallazgo importante en este estudio es la búsqueda de soluciones ante dificultades por el cambio de hábitos, que se observa influye en la adherencia de los pacientes. Así, entre los pacientes que han presentado o presentan problemas para acostumbrarse a los cambios y tratan de buscar una solución para este problema, el 94,7% (p:0.00) realiza ejercicio, 84,2% (p:0.00) consume adecuadamente frutas, verduras y granos. Para el alcohol se nota que los pacientes tienen mayor dificultad para abandonarlo ya que ningún paciente lo intenta (p:0.03). El estudio realizado por Daly et al. (2008)⁵³, menciona que la falta de adherencia no solo se debe a comportamientos del paciente,

sino también de los médicos, ya que puede haber carencia de interés por motivar a los pacientes para mejorar su adherencia.

Se recalca que la búsqueda de solución a los problemas debe ser un trabajo conjunto e individualizado entre el médico y el paciente, para encontrar en cada caso la forma más fácil y adecuada de lograr la adherencia al tratamiento.

c) Factores de la enfermedad

Otra factor importante que se ha asociado con la adherencia es el tipo de tratamiento que recibe el paciente , ya que se ha visto que los pacientes que controlan su enfermedad a base de medicamentos o que lo combinan con insulina, presentan niveles de adherencia menores. Así lo demuestra el estudio de Broadbent et al. (2010)⁵⁷, en el cual los pacientes calificaron la medicación como más importante que la dieta y el ejercicio, y reportaron mayor adherencia a los medicamentos.

En este estudio, la falta de información (es decir, las recomendaciones sobre cambio de estilo de vida) entre los pacientes y los proveedores de atención de la salud parece ser la razón más frecuente para la falta de adherencia a la dieta y el ejercicio; sin embargo, para el hábito de fumar y la realización de ejercicio, el tipo de tratamiento también mostró una asociación estadísticamente significativa con la adherencia.

5. RELACIÓN ENTRE CUMPLIMIENTO DE LAS INDICACIONES Y EL NIVEL DE GLICEMIA

En este estudio no se encontró una asociación estadísticamente significativa entre el nivel de glicemia en ayunas y el cumplimiento de las indicaciones; se observa que los pacientes que realizan ejercicio y tienen un consumo adecuado de verduras, frutas y granos, presentan valores de glicemia menores en comparación con aquellos que no lo realizan. Estos resultados son similares a estudios realizados por Cummings et al. (2011)⁵⁸ y Al-Sinani et al. (2010)⁵⁹, en los cuales se demuestra que los pacientes que realizan una dieta sana y cumplen con el régimen de ejercicios, en otras palabras siguen un estilo de vida saludable, tienden a tener una reducción en sus valores de glucosa en ayunas, y muestran un riesgo disminuido de presentar complicaciones a largo plazo producidas por la diabetes.

También se encuentran algunas contradicciones ya que los pacientes que fuman y tienen un consumo inadecuado de fritos, carbohidratos y dulces, presentan valores más bajos de glucosa en sangre.

La falta de relaciones estadísticamente significativas en este aspecto puede deberse al tamaño de la muestra, así como a limitaciones propias del estudio. Los valores de glicemia, fueron obtenidos por medio de pruebas rápidas de glucosa con tirillas, y aunque este es un examen sensible, los resultados pueden variar por influencia de algunos alimentos, falta de ayuno al momento de realizarla, entre otras causas. Por lo

tanto, este valor de glicemia debe ser considerado como un indicador solo parcial del estado de control de la enfermedad.

6. FORTALEZAS Y LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Con este estudio se obtuvo información sobre un área importante y poco investigada de la Diabetes en el país. El estudio se realizó en un hospital de segundo nivel, lo que hace que sea más relevante para el campo de trabajo de médicos familiares, internistas, y endocrinólogos. Se reportan las posibles barreras para la falta de adherencia a la dieta, actividad física y cambio de estilo de vida recomendadas como parte del manejo no farmacológico de la enfermedad entre las personas con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 en el Hospital General Enrique Garcés.

La muestra tiene algunas limitaciones ya que las encuestas se realizaron en el club de diabéticos del Hospital General Enrique Garcés y con algunos pacientes de la consulta externa del mismo. La muestra se limitó a este centro de salud, por lo que, los resultados del estudio no se pueden generalizar a toda la población de pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Además, estos son pacientes que acuden regularmente a control por lo que es probable que sus niveles de adherencia sean mayores que los de los pacientes en general.

La medida de control de la diabetes, es decir, la hemoglobina glicosilada (HbA1c) no fue evaluada, ya que al ser realizadas la mayoría de las encuestas en el club de diabéticos, y no poseer las historias clínicas, no se pudo obtener este dato.

Otra limitación del estudio puede ser la información autoreferida por parte de los pacientes, misma que puede introducir sesgo en cuanto a que se reconozcan menos las recomendaciones dadas y se tienda a aumentar el cumplimiento de las indicaciones por parte de los encuestados.

CAPITULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. CONCLUSIONES

En el presente estudio se ha encontrado que existe deficiencia en la comunicación de las indicaciones sobre los cambios en el estilo de vida, los pacientes no reciben las recomendaciones completas sobre los tipos de alimentos que deben y pueden consumir, en qué cantidades y con qué frecuencia; igualmente las indicaciones sobre actividad física, incluyendo qué tipo de actividad podría realizar cada paciente para cumplir con las recomendaciones es deficiente. El elevado consumo de alcohol y tabaco en esta población puede deberse a la falta de recomendaciones sobre su suspensión. Dentro de las fortalezas en la indicación de las recomendaciones que se encontraron: la mayoría de los pacientes reciben las mismas en todas las citas médicas y generalmente éstas son realizadas por médicos.

Las tasas de falta de adherencia a las recomendaciones de dieta y ejercicio son relativamente altas, siendo la inadecuada adherencia a la dieta la más frecuente entre la población estudiada.

Las razones más comunes para la falta de adherencia en general son: falta de información por recibir recomendaciones incompletas, algunos aspectos sociodemográficos y la dificultad para acostumbrarse al cambio.

Dentro de los factores sociodemográficos que influyen, se pueden destacar que el género masculino se asocia en mayor proporción al consumo de tabaco y alcohol. También hay que considerar la edad y el estado civil, ya que los adultos jóvenes y aquellos con pareja tienen un consumo adecuado de alimentos, además de realizar mayor porcentaje de ejercicio. El nivel bajo de instrucción se asocia con mayor consumo de alcohol y tabaco, pero presentan porcentajes superiores de consumo adecuado de frutas, verduras y granos.

El mayor consumo de alcohol y tabaco se encontró que es frecuente en pacientes que controlan su enfermedad a base de medicamentos exclusivamente, además de los factores ya mencionados.

La presencia de apoyo por parte de los cónyuge, familiares y amigos; la motivación personal y la búsqueda de soluciones por parte de los pacientes se encontró en un gran porcentaje de la población de estudio; todos ellos se pueden definir como factores que actúan positivamente en la adherencia.

En resumen:

**1.1 FACTORES CONDICIONANTES DE LA ADHERENCIA ENCONTRADOS
EN EL ESTUDIO (aunque no todos con significancia estadística)**

FACTORES FAVORECEDORES DE ADHERENCIA

1. Factores sociodemográficos:
 - Edad (adulto joven)
 - Estado Civil (con pareja)
 - Nivel de instrucción (con estudios)
 - Ocupación (con empleo)

2. Factores de la enfermedad
 - Tiempo de diagnóstico (menor de 10 años)
 - Tipo de tratamiento (no farmacológico)

3. Factores psicosociales
 - Presencia de apoyo familiar, y de otras personas
 - Motivación personal
 - Buscar soluciones para dificultades en adherencia

FACTORES OBSTACULIZADORES DE ADHERENCIA

1. Factores sociodemográficos:

- Edad (adulto mayor)
- Estado Civil (sin pareja)
- Nivel de instrucción (sin estudios)
- Ocupación (sin empleo)

2. Factores de la enfermedad

- Tiempo de diagnóstico (mayor de 10 años)
- Tipo de tratamiento (farmacológico)

3. Factores psicosociales

- Ausencia de apoyo familiar, y de otras personas
- Falta de motivación personal

4. Factores ambientales (intrapersonales)

- Falta de recomendaciones completas dadas por el personal de salud

2. RECOMENDACIONES

1. Se debe proporcionar información sobre la dieta, el ejercicio, y los cambios necesarios en el estilo de vida a cada paciente diabético a través de un programa de educación sobre esta enfermedad. Esto debe ser adaptado a las necesidades y conocimientos individuales. Se debe tener en cuenta la disponibilidad y accesibilidad a distintos alimentos, así como las preferencias en rutinas de ejercicio y facilidad para realizarlas.
2. Identificar a los pacientes con mayor riesgo de no adherencia (adulto mayor, sin pareja, sin estudios, mayor tiempo de diagnóstico, etc) y hacer más énfasis en ellos. Enfatizar de acuerdo al riesgo específico, personalizar las recomendaciones.
3. Los programas de educación sobre esta enfermedad deben ser incorporados como parte de la atención primaria de salud para las personas con diabetes mellitus tipo 2. Estos programas deberían tener un equipo multidisciplinario que incluya al médico de atención primaria, nutricionistas, enfermeras, así como expertos en diabetes y en ejercicio (fisioterapeutas).
4. Este equipo multidisciplinario debe confirmar que las personas con diabetes mellitus tipo 2 tengan sus propias estructuras de apoyo, tales como miembros de familia, cónyuge, amigos y compañeros de trabajo. Se debe asegurar que la persona que sirva de apoyo para el paciente también tenga claros los

conocimientos y percepciones sobre esta patología y su tratamiento, para evitar futuras complicaciones.

5. Los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 diagnosticada deben ser alentados a expresar sus preocupaciones acerca de las recomendaciones sobre los cambios de estilo de vida , en especial , la comprensión, la auto percepción de las mismas y las razones por las cuales no se adhieren. Si es posible, se debe buscar una solución en conjunto.
6. Se debe insistir en cada cita médica sobre los beneficios a corto y largo plazo de la adherencia a las recomendaciones de dieta, ejercicio y cambios en el estilo de vida.
7. Son necesarias medidas adicionales, incluyendo educación a los pacientes y sus familiares sobre la diabetes para mejorar los hábitos alimentarios y aumentar el ejercicio en esta población; así como aclarar los daños que pueden producir a largo plazo el consumo de alcohol y tabaco. Para esto hay que crear condiciones favorables para estilos de vida saludables como alimentos baratos, espacios físicos, etc. Todo esto debería hacerse de manera individualizada, bajo el enfoque de atención centrada en el paciente. En pacientes que reciben medicación, enfatizar que esta, sin cambios de hábitos, no es efectiva. Aclarar que la medicación no sustituye una dieta saludable y el realizar ejercicio.

8. Se necesita un estudio a nivel nacional que abarque varios centros de salud, tanto en la zona urbana como rural. Además de estudiar varios sectores del país, también es importante valorar diferentes grupos etarios para encontrar por grupos de edad cuales son los factores que afectan positiva y negativamente la adherencia.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. American Diabetes Association. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus, DIABETES CARE, 2010 ; 33,1.
2. Fauci A.; Braunwald E.; Kasper D.; Longo D.; Hauser S.; Jameson J.; Loscalzo J., Harrison Principios de Medicina Interna, 17^a edición. Capítulo 338. Diabetes mellitus .
3. Kastorini C.; Panagiotakos D. B.; Dietary Patterns and Prevention of Type 2 Diabetes: From Research to Clinical Practice; A Systematic Review. *Current Diabetes Reviews*; 2009; 5; 221-227.
4. *International Diabetes Federation. GLOBAL DIABETES PLAN 2011-2021*. Belgica, Bruselas; 2011
5. *International Diabetes Federation. The Global Burden, Diabetes and Impaired Glucose Tolerance.*
https://www.idf.org/sites/default/files/The_Global_Burden.pdf
6. *International Diabetes Federation. Diabetes Atlas, Regional Overviews, Diabetes and impaired glucose tolerance (igt) prevalence 2011.*
<http://www.idf.org/diabetesatlas/5e/regional-overviews>
7. *International Diabetes Federation. Diabetes Atlas, Actualización 2012*
http://www.idf.org/sites/default/files/5E_IDFAtlasPoster_2012_ES.pdf

8. Organización Mundial de la Salud. Diabetes, Datos y Cifras, Septiembre de 2012; Nota descriptiva N°312.
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/>
9. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos ; Organización Panamericana de la Salud; (INEC/PAHO).Indicadores Básicos de Salud, Principales Causas de Mortalidad, Ecuador, 2011; pag 17-18
10. Organización Panamericana de la Salud. Salud en las Américas, Edición de 2012, Volumen de países, Ecuador, 2012
11. *International Diabetes Federation. South and Central America, Ecuador.*
<http://www.idf.org/membership/saca/ecuador>
12. Dib S., Gomes M. Etiopathogenesis of type 1 diabetes mellitus: prognostic factors for the evolution of residual β cell function. *Diabetology & Metabolic Syndrome*; 2009, 1:25
13. American Diabetes Association; Standards of Medical Care in Diabetes 2013; *Diabetes Care*, 2013; 36, 1
14. Fauci A.; Braunwald E.; Kasper D.; Longo D.;Hauser S.; Jameson J.; Loscalzo J., Harrison Principios de Medicina Interna, 18^{va} edición. Capítulo 338. Diabetes mellitus .
15. D'Adamo E.; Caprio S. Type 2 Diabetes in Youth: Epidemiology and Pathophysiology; *Diabetes Care*, 2011 Vol 34, 2
16. Shulman G. Cellular mechanisms of insulin resistance; *The Journal of Clinical Investigation* , July 2000 , Vol 106, 2

17. Scheen A. Pathophysiology of type 2 diabetes; *Acta Clinica Belgica*, 2003; 58-6
18. UpToDate[®], Wolters Kluwer Health, Pathogenesis of type 2 diabetes mellitus; http://www.uptodate.com/contents/pathogenesis-of-type-2-diabetes-mellitus?source=search_result&search=diabetes+fisiopatolog%C3%ADa&selectedTitle=1~150
19. Cnop M., Welsh N., Jonas J., Jorns A., Lenzen S., Eizirik D., Mechanisms of Pancreatic β -Cell Death in Type 1 and Type 2 Diabetes: Many Differences, Few Similarities; *Diabetes*, 2005, vol. 54, 2
20. DeFronzo R. From the Triumvirate to the Ominous Octet: A New Paradigm for the Treatment of Type 2 Diabetes Mellitus; *Diabetes*; 2009, vol. 58, 773-795
21. Asociacion Latinoamericana de Diabetes, Guías ALAD sobre el Diagnóstico, Control y Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2 con Medicina Basada en Evidencia Edición 2013; *Revista de la ALAD*; 2013
22. Fowler M., Microvascular and Macrovascular Complications of Diabetes; *Clinical Diabetes*; 2008, Volumen 26, 2, pag 77-82
23. Inzucchi S.; Bergenstal R.; Buse J.; Diamant M.; Ferrannini E.; Nauck M.; Peters A.; Tsapas A.; Wender R.; Matthews D. Management of hyperglycemia in type 2 Diabetes: a patient-centered approach; *Diabetes Care*, 2009, pag 1-16
24. American Diabetes Association. Therapy for Diabetes Mellitus and Related Disorders. Alexandria, VA, American Diabetes Association, 2009
25. Lin E.; Ciechanowski P. Working With Patients to Enhance Medication Adherence; *Clinical Diabetes*, 2008, Vol 26, 1, pag 17-19

26. Sokol MC, McGuigan KA, Verbrugge RR, Epstein RS: Impact of medication adherence on hospitalization risk and healthcare cost. *Med Care* 43:521–530, 2005
27. Lau D.; Nau D. Oral Antihyperglycemic Medication Nonadherence and Subsequent Hospitalization Among Individuals With Type 2 Diabetes; *Diabetes Care*, 2004, 27:2149–2153
28. Organizacion Mundial de la Salud, Adherencia a los tratamientos a largo plazo: pruebas para la acción; Organización Mundial de la Salud/OMS, 2004, <http://www.paho.org/spanish/ad/dpc/nc/adherencia-largo-plazo.pdf>
29. Alberti H.; Boudriga N.; Nabli M., “Damm Sokkor”: Factors Associated With the Quality of Care of Patients With Diabetes; *Diabetes Care* 30:2013–2018, 2007
30. Glasgow R.; Hampson S.; Strycker L.; Ruggiero L. Personal-Model Beliefs and Social-Environmental Barriers Related to Diabetes Self-Management; *Diabetes Care*, vol 20, 4, 1997, pag 556- 561
31. Shrivastava S; Shrivastava P.; Ramasamy J.; Role of self-care in management of diabetes mellitus; *Journal of Diabetes & Metabolic Disorders*; 2013, 12:14
32. Pladevall M.; Williams K.; Potts L.; Divine G.; Xi H.; Lafata J.; Clinical Outcomes and Adherence to Medications Measured by Claims Data in Patients with Diabetes; *Diabetes Care* 27:2800–2805, 2004

33. Rolnick S.; Pawloski P.; Hedblom B.; Asche S.; Bruzek R.; Patient Characteristics Associated with Medication Adherence; *Clinical Medicine & Research*; 2013, Vol 11, 2: 54-65
34. Grant R.; Devita N.; Singer D.; Meigs J.; Polypharmacy And Medication Adherence In Patients With Type 2 Diabetes; *Diabetes Care* 26:1408–1412, 2003
35. Delamater A.; Improving Patient Adherence; *Clinical Diabetes*, Vol 24, 2, 2006, pag 71-77
36. Cramer J. ; A Systematic Review of Adherence With Medications for Diabetes; *Diabetes Care* 27:1218–1224, 2004
37. Kalyango J.; Owino E.; Nambuya A.; Non-adherence to diabetes treatment at Mulago Hospital in Uganda: prevalence and associated factors; *African Health Sciences* Vol 8 No 2, 2008
38. Glasgow , Schafer M.; Self care behaviors and glyceimic control in Type 1 diabetes; *Journal of Chronic Diseases*, 1987, 40:399–412.
39. Glasgow; Diabetes-specific social learning variables and self care behaviors among ersons with type II diabetes; *Health Psychology*, 1989, 8:285–303
40. Karter A. ; Self-monitoring of blood glucose: language and financial barriers in a managed care population with diabetes. *Diabetes Care*, 2000, 23:477–483
41. [Colberg](#) S.; [Sigal](#) R.; [Fernhall](#) B.; [Regensteiner](#) J.; [Blissmer](#) B.; [Rubin](#) R.; [Chasan-Taber](#) L.; [Albright](#) A.; [Braun](#) B.; Exercise and Type 2 Diabetes; *Diabetes Care* 33:e147–e167, 2010

42. Stetson B ; Barriers to diet and exercise differ by age in adults with type 2 diabetes. *Annals of Behavioral Medicine*,2000, 22:S197
43. Mathew **R.**; Gucciardi E.; Melo M.; Barata P.; Self-management experiences among men and women with type 2 diabetes mellitus: a qualitative analysis; *BMC Family Practice* 2012, **13**:122
44. Hankonen N. Psychosocial Processes of Health Behaviour Change in a Lifestyle Intervention. National Institute for Health and Welfare (THL), Research 51/2011. 176 paginas. Helsinki, 2011
45. Schlundt D.;.Situational obstacles to dietary adherence for adults with diabetes. *Journal of the American Dietetic Association*, 1994, 94:874–876
46. Schlundt DG et al. Situational obstacles to adherence for adolescents with diabetes. *Diabetes Educator*, 1994, 20:207–211.
47. Ganiyu A.; Mabuza L.; Malete N.; Ogunbanjo G.; Non-adherence to diet and exercise recommendations amongst patients with type 2 diabetes mellitus attending Extension II Clinic in Botswana; *Afr J Prm Health Care Fam Med.* 2013;5(1)
48. A. Siddiqui 1 , A. Gul 2, M.Y. Ahmedani 3, Q. Masood3 , Z. Miyan; Compliance to dietary counseling provided to patients with type 2 diabetes at a tertiary care hospital; *Journal of Diabetology*, Feb 2010; 1:5
49. [Mumu SJ](#), [Saleh F](#), [Ara F](#), [Afnan F](#), [Ali L.](#); Non-adherence to Life-style Modification and it's Factors Among Type 2 Diabetic Patients; [Indian J Public Health](#). 2014 Jan-Mar;58(1):40-4.

50. Mandal PK, Mallik S, Manna N, Sardar JC, Ghosh P, Chakraborty D, Roy AKS, Dasgupta S. Non-Adherence To Lifestyle Modification: A Study Among Diabetic Patients in a Tertiary Care Hospital, Kolkata, India. *TJFMPC*, 2012;6(4):51-55
51. [Monterrosa E.](#); [Haffner SM.](#); [Stern MP.](#); [Hazuda HP.](#); Sex difference in lifestyle factors predictive of diabetes in Mexican-Americans; [Diabetes Care](#). 1995 Apr;18(4):448-56
52. [Salam MA.](#), [Siddiqui AF.](#); Socio Demographic Determinants of Compliance among Type 2 Diabetic Patients in Abha, Saudi Arabia. [J Clin Diagn Res](#). 2013 Dec;7(12):2810-3.
53. [Daly J.](#); [Hartz A.](#); [Xu Y.](#); [Levy B.](#); [James P.](#); [Merchant M.](#); [Garrett R.](#); An Assessment of Attitudes, Behaviors, and Outcomes of Patients with Type 2 Diabetes; *J Am Board Fam Med* ; 2009 vol. 22 no. 3280-290
54. M. Peyrot; R. Rubin; T. Lauritzen; F. Snoek; D. Matthew; S. Skovlund; Psychosocial problems and barriers to improved diabetes management: results of the Cross-National Diabetes Attitudes, Wishes and Needs (DAWN) Study; *Diabet. Med.*; 2005, 22, 1379–1385
55. [Mayberry LS.](#); [Osborn CY.](#); Family support, medication adherence, and glycemic control among adults with type 2 diabetes; [Diabetes Care](#). 2012 Jun;35(6):1239-45

56. Glasgow R.; Toobert D.; Social Environment and Regimen Adherence Among Type II Diabetic Patients; *Diabetes Care* 11:377-86, 1988
57. [Broadbent E¹](#), [Donkin L](#), [Stroh JC](#); Illness and treatment perceptions are associated with adherence to medications, diet, and exercise in diabetic patients; [Diabetes Care](#). 2011 Feb;34(2):338-40
58. E Cummings; S Castang ; R. Persaud ; R Seepersaud; H Seepersaud; V Raja; A Defreitas; E Adeghate ; J Singh ;The effect of lifestyle practices on blood glucose levels and the development of diabetic complications in women diagnosed with type II diabetes mellitus in Guyana , *Int J Diabetes & Metab* ; 2011, 75-80
59. [Al-Sinani M¹](#), [Min Y](#), [Ghebremeskel K](#), [Qazaq HS](#) ;Effectiveness of and Adherence to Dietary and Lifestyle Counselling: Effect on metabolic control in type 2 diabetic Omani patients; [Sultan Qaboos Univ Med J](#). 2010 Dec;10(3):341-9

APÉNDICE

ANEXO # 1

CONSENTIMIENTO INFORMADO

He sido invitado(a) a participar en la investigación acerca de Adherencia al cambio de estilo de vida, dieta, ejercicio y otros factores y su relación con el control de Diabetes Mellitus tipo 2. Entiendo que recibiré y realizaré un cuestionario acerca del tema y además se me han informado de que la información aquí dada es confidencial.

Al firmar este documento reconozco que he leído o que me ha sido leído y explicado y que comprendo perfectamente su contenido. Se me han dado oportunidades de formular preguntas y que todas han sido respondidas o explicadas en forma satisfactoria.

Consiento voluntariamente participar en esta investigación como participante y entiendo que tengo el derecho de retirarme de la investigación en cualquier momento sin que me afecte en ninguna manera mi cuidado médico.

Fecha (Día/mes/año) _____

Nombre del Participante _____

Firma

ANEXO # 2

Encuesta elaborada para determinar ADHERENCIA AL CAMBIO DE ESTILO DE VIDA , DIETA , EJERCICIO Y OTROS FACTORES Y SU RELACIÓN CON EL CONTROL DE DIABETES MELLITUS TIPO II

Edad:

Glicemia:

Sexo: MASCULINO

FEMENINO

Cuál es su Estado Civil?

- Soltero
- Casado
- Unión libre
- Divorciado
- Viudo

Cuál es su Nivel de instrucción?

- Primaria
- Secundaria
- Superior
- Ninguna

Cuál es su ocupación?

- Empleado
- Desempleado
- Ama de casa
- Jubilado

Hace cuánto tiempo lo diagnosticaron?

- Años
- Meses

Usted fuma en forma habitual actualmente?

SI

NO

Consumo alcohol actualmente?

SI

NO

Con qué frecuencia consume alcohol?

- Una vez por mes
- Una vez por semana

- 2-3 veces por semana
- Una vez por día

Qué cantidad de alcohol consume en promedio cada vez?

- Menos de 1 bebida
- 1 bebida
- 2 bebidas o más
- Hasta embriagarse

Realiza usted ejercicio con regularidad?

SI

NO

Qué tipo de ejercicios realiza de forma habitual? (puede marcar mas de una opción)

- Caminar
- Trotar
- Correr
- Bailar
- Aeróbicos
- Ejercicios con pesas
- Ciclismo
- Gimnasia
- Practica algún deporte
- Natación
- Jardinería/ Agricultura
- Otros_____Cuál?_____

Con que frecuencia realiza ejercicio?

- 2 o más veces al mes
- 1 vez al mes
- 1 vez a la semana
- 2 veces a la semana
- 3 veces a la semana
- Diario

Cuánto tiempo dura, en promedio cada sesión de ejercicio?

- Más de una hora
- 30 a 60 min
- Menos de 30 min

Cuál es el número de comidas que usted realiza al día (en general)?

- 1-2 Diarias

- 3 diarias
- 5 diarias
- >5 diarias

Con qué frecuencia consume frutas ?

- Una vez al mes
- Varias veces a la semana
- Una vez a la semana
- Diariamente (una vez al día)
- Varias veces al día

Con qué frecuencia consume verduras y ensaladas ?

- Una vez al mes
- Varias veces al mes
- Varias veces a la semana
- Una vez a la semana
- Diariamente (una vez al día) o más

Con que frecuencia consume granos secos, fréjol, lenteja, etc?

- Una vez al mes
- Varias veces al mes
- Varias veces a la semana
- Una vez a la semana
- Diariamente

Con que frecuencia consume alimentos fritos, mantequilla, embutidos, queso crema, queso maduro?

- Una vez al mes
- Varias veces al mes
- Varias veces a la semana
- Una vez a la semana
- Diariamente

Con que frecuencia consume arroz , papas , fideos, pan blanco?

- Una vez al mes
- Varias veces al mes

- Varias veces a la semana
- Una vez a la semana
- Diariamente
- Mas de una vez al día

Con que frecuencia consume postres, dulces, pasteles?

- Una vez al mes
- Varias veces al mes
- Varias veces a la semana
- Una vez a la semana
- Diariamente

Qué tipo de líquidos consume diariamente? Puede marcar más de 1 opción)

- Agua
- Jugos
- Refrescos
- Gaseosas
- Té/ café

Por favor cuéntenos con el mayor detalle posible todo lo que comió ayer:

- Desayuno: _____
- Entrecomida: _____
- Almuerzo: _____
- Entrecomida: _____
- Merienda _____

El tratamiento de su diabetes se basa principalmente en

- Insulina
- Otra medicación
- Cambios en estilo de vida y dieta

Por favor cuéntenos en detalle cuáles fueron las recomendaciones que recibió del personal de salud en el momento en que le diagnosticaron la diabetes..

- En relación a ejercicio _____
- En relación a dieta _____
- En relación a consumo de cigarrillo y alcohol _____
- No me dieron indicaciones sobre estos temas: _____

Con que frecuencia le repiten estas recomendaciones?

- Cada cita médica
- En algunas citas médicas
- Sólo recibió una vez las recomendaciones

Quién le dio éstas recomendaciones?

- Médico
- Enfermera
- Otro

Recibe apoyo de su familia en cuanto al manejo de su enfermedad?

SI NO

Qué tipo de ayuda recibe?

- Económica
- Afectiva
- Práctica(comida, cuidados)
- Información
- Otra_____Cuál?_____

Recibe apoyo/ayuda de otras personas?

-
- No-----
- Si_____ De quién(es)?_____

Cuando recibe este apoyo?

- Todo el tiempo
- Solo cuando lo pido
- Solo a veces
- Solo cuando me lo quieren dar

Pertenece al grupo de Diabéticos del Hospital General Enrique Garcés ?

SI NO

Tuvo alguna dificultad para iniciar el cambio de dieta o hábitos que le indicaron cuando le dijeron que tenía diabetes?

SI NO

Cuál fue la recomendación que le resultó más difícil de cumplir?

- Dieta
- Actividad física

- Alcohol y/o cigarrillo_

Por qué le resultó difícil de cumplir?

- falta apoyo familia
- problemas en el trabajo
- no me puedo acostumbrar
- problema económico
- otros....

Ha tenido alguna dificultad para continuar manteniendo esos cambios que le recomendaron??

SI

NO

Cual ha sido la principal dificultad o problema que ha tenido para mantener los cambios?

Ha buscado alguna solución para este problema?

SI

NO

Que lo motiva/impulsa a seguir las recomendaciones dadas por el personal de salud?

- Sentirme mejor
- Evitar complicaciones en el futuro
- Preocupación por mi familia
- El ejemplo de los compañeros del club
- El control en el Centro de Salud
- Otros.....

ANEXO 3

VARIABLE ESPECÍFICA	CONCEPTO	ESCALA
Edad	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo	# Años cumplidos
Sexo	Construcción natural, con la que se nace	Femenino Masculino
Estado Civil	Registro Legal	Soltero Unión Libre Casado Divorciado Viudo
Nivel de Instrucción	Según último grado aprobado	Analfabeto Primaria Secundaria Superior
Ocupación	A que se dedica actualmente	Empleado Desempleado Ama de casa Jubilado
Glicemia	Valor de glucosa en sangre, tomados por personal del hospital	mg/dl
Tiempo de diagnóstico	Tiempo transcurrido desde el diagnóstico de DM tipo 2	# años cumplidos # meses cumplidos
Hábito de fumar	Consume o no cigarrillos actualmente	SI NO
Alcohol	Consume o no alcohol actualmente	SI NO
Frecuencia alcohol	Con que frecuencia consume alcohol?	Una vez por mes Una vez por semana 2-3 veces por semana Una vez por día
Cantidad alcohol	Qué cantidad de alcohol consume en promedio cada vez	Menos de 1 bebida 1 bebida 2 bebidas o más Hasta embriagarse
Ejercicio	Realiza ejercicio con regularidad?	SI NO
Tipo de ejercicio	Clase de ejercicio que realiza	Caminar Trotar

		<p>Correr</p> <p>Bailar</p> <p>Aeróbicos</p> <p>Ejercicios con pesas</p> <p>Ciclismo</p> <p>Gimnasia</p> <p>Practica algún deporte</p> <p>Natación</p> <p>Jardinería/</p> <p>Agricultura</p> <p>Otros</p>
Frecuencia ejercicio	Con qué frecuencia realiza ejercicio	<p>2 o más veces al mes</p> <p>1 vez al mes</p> <p>1 vez a la semana</p> <p>2 veces a la semana</p> <p>3 veces a la semana</p> <p>Diario</p>
Duración de ejercicio	Cuánto tiempo dura en promedio cada sesión de ejercicio?	<p>Más de una hora</p> <p>30 a 60 min</p> <p>Menos de 30 min</p>
Número de comidas en el día	Cuántas comidas consume diariamente	<p>1-2 diarias</p> <p>3 diarias</p> <p>5 diarias</p> <p>>5 diarias</p>
Frecuencia de consumo	Con que frecuencia consume los diferentes grupos de comida que consume actualmente divididos en : frutas, verduras, ensaladas, granos secos, fritos, cereales, pastas, pan, líquidos, etc	<p>Una vez al mes</p> <p>Varias veces al mes</p> <p>2 veces a la semana</p> <p>Una vez a la semana</p> <p>Diariamente</p> <p>Más de una vez al día</p>
Detalle comida	Ejemplo de comida diaria del paciente	Tomado de cada encuesta
Tipo de tratamiento	Tratamiento que recibe el paciente actualmente	<p>Insulina</p> <p>Otra medicación</p> <p>Cambios en estilo de vida y dieta</p>
Recomendaciones	Cuáles fueron las recomendaciones que han recibido y reciben por parte del personal de salud en relación a dieta, ejercicio, cambio de estilo de	Tomado de la encuesta

	vida	
Frecuencia recomendaciones	Con que frecuencia le repiten estas recomendaciones	Cada cita médica En algunas citas médicas Sólo recibió una vez las recomendaciones
Personal que dio las recomendaciones	Qué tipo de personal dio las indicaciones?	Médico Enfermera Otro
Apoyo familiar	Recibe apoyo por parte de su familia	SI NO
Tipo de apoyo familiar	Apoyo social junto con diversidad de conductas naturales de ayuda donde los individuos que la reciben, interactúan socialmente con quienes las otorgan. Se integra en cinco dimensiones: a) ayuda tangible, b) interacción íntima (afecto), c) guía o información, d) realimentación, e) interacción social	Económico Afectivo Práctico(comida, cuidados) Información Otra
Grupos de apoyo	Vecinos, amigos y otras personas capaces de aportar una ayuda o apoyo a un individuo o a una familia.	SI NO
	Cuando recibe este apoyo	Todo el tiempo Solo cuando lo pido Solo a veces Solo cuando me lo quieren dar
Grupo de Diabéticos de HEG	Pertenece al grupo de Diabéticos del Hospital General Enrique Garcés	SI NO
Dificultad para iniciar el cambio de dieta o hábitos	Tuvo alguna dificultad para iniciar el cambio de dieta o hábitos que le indicaron cuando le dijeron que tenía diabetes?	SI NO
Recomendación más difícil	Cuál fue la recomendación más difícil de cumplir?	Dieta Actividad física Alcohol y/o cigarrillo
Dificultad en las indicaciones	Posibles problemas que hayan surgido al iniciar el tratamiento no farmacológico	falta apoyo familia problemas en el trabajo

	Posibles problemas que hayan surgido para mantener el tratamiento no farmacológico	no me puedo acostumbrar problema económico otros
Problema en mantener los cambios	Cual ha sido la principal dificultad o problema que ha tenido para mantener los cambios	SI NO
Solución problema	Ha buscado alguna solución para este problema	SI NO
Motivación personal	Que lo motiva/impulsa a seguir las recomendaciones dadas por el personal de salud?	Sentirme mejor Evitar complicaciones en el futuro Preocupación por mi familia El ejemplo de los compañeros del club El control en el Centro de Salud Otros