

Determinación de factores que afectan la adherencia al tratamiento en pacientes con Diabetes Mellitus 2, que acuden a un club de diabéticos

Gabriela Aguinaga Romero¹, Francisco Barrera²

¹ Cátedra de Epidemiología, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Central del Ecuador

² Médico internista, Ministerio de Salud Pública, Quito, Ecuador

Rev Fac Cien Med (Quito), 2014; 39(1):69-78

Resumen

Objetivos: Los objetivos básicos fueron: 1) Describir los hallazgos de laboratorio y los factores de riesgo relacionados a esta patología; 2) Evaluar el estilo de vida de los pacientes diabéticos estudiados y la adherencia a la terapia.

Material y métodos: Este es un estudio epidemiológico descriptivo observacional de corte transversal de punto, que se realizó con 250 pacientes, usuarios del Club de Diabéticos del Centro de Salud de Chimbacalle, del Área de Salud N°. 4, en 2010. Los criterios de inclusión utilizados fueron pacientes que asistieron a la campaña de control de laboratorio y llenaron la encuesta de adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico, organizada por el club de diabéticos del mismo centro, en mayo de 2010; que son miembros activos del Club y, que firmaron el Consentimiento Informado. Se aplicó los test de IMEVID, el test de Morisky-GreenLevin y la calculadora de riesgo cardiovascular del United Kingdom Prospective Diabetes Group.

Resultados: 81.6% son mujeres, 62.4% están casadas, 98.4% son mestizas, 56.8% tienen tan sólo instrucción primaria, y el 55.2% se dedican al trabajo doméstico. 85.2% tiene sobrepeso y obesidad, 59.6% tiene niveles altos de LDL, 58% niveles bajos de HDL colesterol, 38.8% tiene HTA, 23% son fumadores. La edad promedio de edad al diagnóstico de diabetes fue de 52.8 ± 11.4 años. Prevalencia de estilo de vida adecuado en tan sólo el 34.8% (IC95%) de los pacientes; mientras la prevalencia de adherencia al tratamiento fue tan sólo del 45.2%.

Conclusiones: Los pacientes analizados se enmarcan dentro de un perfil socio-demográfico caracterizado por ser mujeres, mestizas, menores de 65 años, con instrucción primaria (primer nivel) y que se dedican a las labores domésticas. Los pacientes analizados son mujeres diagnosticadas de DM en promedio a los 52 años, con niveles de LDL altos y HDL bajo, con HTA asociada e hipercolesterolemia, la obesidad se presenta en un 85% de los casos y en aproximadamente 59% de los pacientes estudiados la HbA1c es mayor al 7% lo que demuestra claramente un pobre control de la glicemia individual. Se calificó como estilo de vida adecuado a quienes mostraron un puntaje de estilo de vida total > 75 ; encontrándose un estilo de vida adecuado en tan sólo el 34.8% de los pacientes; mientras la prevalencia de adherencia al tratamiento fue tan sólo del 45.2%.

Palabras clave: Diabetes Mellitus Tipo 2; adherencia al tratamiento; perfil socio-demográfico; estilo de vida; Test IMEVID; Test Morisky-GreenLevin; calculadora de riesgo cardiovascular; Hemoglobina glicosilada.

Correspondencia: Gabriela Aguinaga Romero, MD, MPH • gabrielaaguinaga@yahoo.com

Recibido: 07/09/13 • Aceptado: 12/02/14

Determination of affecting factors to treatment adherence in Diabetes Mellitus 2 patients, who attend a diabetic support patients club

Abstract

Objectives: It set two main objectives: 1) Describe the clinical findings and laboratory results related with this medical condition; 2) Assess the life style of the patients with diabetes and their treatment adherence.

Material and Methods: This is a descriptive cross-sectional epidemiological study performed with 250 patients who use to attend a support group called Diabetic Club, located at Chimbacalle Medical Center, Health Area No. 5, in 2010. Inclusion criteria were patients who did attend to laboratory testing campaign and filled the treatment adherence survey, this event was organized by the Diabetic Club. All the patients signed the Informed Consent. IMEVID test, Morisky-GreenLevin test and the software to calculate the cardiovascular risk were applied; the last one belongs to United Kingdom Prospective Diabetes Group.

Results: 81.6% of the patients were women, 62.4% are married, 98.4% were mestizas, 56.8% had only first level school education, and the 55.2% do domestic work at home. 85.2% of the patients had overweight and obesity, 59.6% high LDL levels, 58% low HDL cholesterol levels, 38.8% had hypertension and 23% were tobacco users (smokers). Average age for the Diabetes diagnostic was 52.8 ± 11.4 years. Lifestyle prevalence was adequated only in 34.8% (CI95%) of patients, while the treatment adherence was of 45.2% only.

Conclusions: Analyzed patients had a special social and demographic status characterized by women of less of 65 years, with lower education, who work in domestic activities at home. Those women are diagnosed of Diabetes at 52 years, they have high LDL levels, low HDL levels, hypertension and high cholesterol, 85% of cases have overweight and obesity and ~59% of patients have HbA1c lower than al 7% fact that clearly shows a poor control of glycemic status. It considered a good life style, individuals who did get >75 points in the IMEVID test; it showed a good lifestyle prevalence in only 34.8% of patients while the pharmacological treatment prevalence was only of 45.2%.



Este artículo está bajo una licencia de Creative Commons de tipo Reconocimiento - No comercial - Sin obras derivadas 4.0 International Licence

Keywords: Diabetes Mellitus Type 2; treatment adherence; social and economic status; lifestyle; IMEVID test; Morisky-GreenLevin test; cardiovascular risk calculator software; Glycosilated Haemoglobin

Introducción

En el año 2010, la Diabetes y sus complicaciones se posicionaron como la tercera causa de morbilidad y primera de mortalidad en Ecuador¹, esto significa que las prioridades en Salud Pública deberán cambiarse para afrontar esta necesidad emergente, en particular en países en desarrollo como el nuestro, que deberá reflejar un cambio trascendente en las políticas de salud a mediano y largo plazo.

El abordaje de este tema implica de forma implícita el manejo adecuado de los pacientes, el mismo que pasa necesariamente por el tema de la adherencia al tratamiento, como garantía

de cumplimiento y de mejoría de la condición de salud a largo plazo. Este trabajo de investigación tratará de explicar algunos de los elementos que rodean esta condición médica, tomando como modelo la atención ambulatoria de pacientes en un centro de salud público.

Para empezar, se define como Diabetes Mellitus (DM) a un grupo de enfermedades metabólicas caracterizada por hiperglucemia como resultado de defectos en la secreción de la insulina, acción de la insulina o de ambas. La hiperglucemia crónica de la diabetes está asociada a largo plazo con daños, disfunción y falla de varios órganos, especialmente ojos, riñones, nervios, corazón y vasos sanguíneos².

La prevalencia de DM está aumentando rápidamente. La carga económica de esta enfermedad supera los 130 mil millones de dólares por año en USA³. Es por ello que el diagnóstico precoz y el tratamiento eficaz de esta enfermedad puede mejorar enormemente la tasa de complicaciones asociadas y la calidad de vida de los pacientes.¹¹⁻¹⁴

Cabe citar también, que es importante referir la relación que existe entre las Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT), con el estilo de vida de cada individuo, ya que algunos de sus componentes como la alimentación, actividad física, consumo de alcohol y tabaco, se han asociado al curso clínico y al control de Diabetes Mellitus (DM), la obesidad, dislipidemias, de la hipertensión arterial y de la insulino-resistencia⁴.

Las ECNT, se han convertido también en un problema de Salud Pública, en el ámbito nacional y mundial, ya que contribuyen como responsables de las principales causas de muerte prematura y discapacidad en la mayoría de países de las Américas, al representar entre el 60% y 70% de todas las defunciones de la región⁵. La DM es una de las ECNT que causa mayor impacto socio-sanitario y en la economía de la salud, no solo por su elevada frecuencia sino sobre todo por las consecuencias de las complicaciones crónicas que causa; entre ellas, el importante papel que desempeña como factor de riesgos de aterosclerosis y de patología cardiovascular⁶.

Es así que para el año 2000, el número de personas que padecían diabetes en el mundo, se estimó en 35 millones, de las cuales el 54% (19 millones) vivían en América Latina y El Caribe. Se estima que el número total de casos de Diabetes llegará a 64 millones en el 2025, de los cuales el 62% (40 millones) corresponderá a América Latina y El Caribe⁷; debido en especial al envejecimiento, urbanización y aumento de la población. En Ecuador, la DM es la primera causa de mortalidad reportada por el INEC durante los años 2007 y 2008¹.

Por otro lado, la Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) representa entre el 85 al 90% del total de casos de diabetes; y su aparición se asocia a cambios actuales en el estilo de vida, cambios que van desde la migración de las poblaciones rurales hacia las áreas urbanas, hasta la presencia de creciente y progresiva hacia la obesidad que

aumenta con el sedentarismo urbano^{7,15-17}.

A esto se suma que el costo de la DM y en particular de sus complicaciones que afectan tanto al paciente como a los sistemas de salud. El valor económico de la DM2 no solo consiste en el tratamiento de la enfermedad, sino también en el control y la prevención de las complicaciones macro y micro vasculares a largo plazo⁸. El tratamiento de un paciente con DM2 tiene un costo médico medio de 1,5 veces más que los de una persona sin esta enfermedad. La presencia de complicaciones microvasculares, duplica los costos, mientras que la presencia de complicaciones macrovasculares los triplica. Cuando coexisten ambos tipos de patologías, se multiplican los costos hasta cinco veces más. Estos no solo tienen un impacto en términos económicos, sino también en la calidad de vida^{9,18}.

Esta condición médica está relacionada con el estilo de vida como citamos previamente, circunstancia que influye directamente en la adherencia del paciente al tratamiento médico. Se estima que la falta de adherencia terapéutica se aproxima al 50% en los pacientes que padecen ECNT. Al menos en la mitad de ellos, los beneficios potenciales de la terapia prescrita se ven disminuidos por falta de adherencia¹⁰.

Material y Método

Diseño del estudio:

Este es un estudio epidemiológico descriptivo observacional de corte transversal de punto.

Universo y población:

El estudio se realizó con todos los 250 pacientes (todo el universo), usuarios del Club de Diabéticos del Centro de Salud de Chimbacalle, del Área de Salud N°. 4, mayo de 2010. No se realizó cálculo de la muestra ya que no aplicaba.

Criterios de inclusión utilizados:

Pacientes que asistieron a la campaña de control de laboratorio y llenaron la encuesta de adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico, organizada por el club de diabéticos de Centro de Salud de Chimbacalle, en mayo de 2010; que son miembros activos del Club de Diabéticos del Centro de Salud de Chimbacalle y, que firmaron el Consentimiento Informado.

Criterios de exclusión:

Personas diagnosticadas de DM1; pacientes embarazadas; pacientes que no asistieron a la campaña de control de laboratorio y encuesta de adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico, organizada por el club de diabéticos de Centro de Salud de Chimbacalle en mayo de 2010; pacientes que no dieron su consentimiento.

Recolección de datos:

La recolección de datos se realizó de la fuente primaria, previa autorización de las respectivas autoridades y del responsable del club de diabéticos y previa firma de aceptación de los participantes en el Consentimiento Informado. Se aplicó posteriormente la encuesta estructurada para este fin conformada por datos socioeconómicos, el Cuestionario IMEVID y el Test de Morinsky Green Levine. Los datos de los resultados de: colesterol, HDL, LDL, triglicéridos HbA1c y micro-albuminuria, se tomaron de los registros de exámenes de laboratorio que se realizaron durante la campaña de prevención.

Plan de análisis de datos:

Se creó una base de datos en el software Excel 2007®, para depuración, análisis y transferencia al software SPSS® para windows versión 6.0 y el paquete estadístico Epi-info® versión 3.3.2. Las variables cualitativas se analizaron en frecuencias simples y porcentajes. Las variables cuantitativas con comportamiento normal se expresaron en promedios y desviación estándar y las no normales empleando media y percentiles 25 y 75. Para el análisis inferencial en el caso de las variables no normales se usó el Test U de Mann Whitney y para las normales prueba T de Student, aceptando como válido un nivel de significación del 95% ($\alpha=0,05$). Para el cálculo del riesgo cardiovascular se utilizó la calculadora de riesgo del UKPDS (UKPDS Risk Engine 2.0® de Isis Innovation Ltd. 2001) que estima el riesgo con un intervalo de confianza del 95%, de individuos con DM2 de tener un enfermedad cardíaca, que está disponible sin cargo alguno a las organizaciones clínicas y no comerciales, sin perjuicio de los derechos de autor y condiciones. La variable dependiente de adherencia no farmacológica se analizó agrupando en 7 dimensiones. Se valoró siguiendo la metodología de López-Carmona, et al⁷⁷, en la cual las 25 preguntas tuvieron 3 opciones de respuesta con un valor de: 0, 2, 4. La calificación fue de 0 al 100. La puntuación por arriba del percentil 75 indica

un estilo de vida adecuado. La puntuación por debajo del percentil 75 indica un estilo de vida inadecuado. La variable dependiente de adherencia farmacológica se analizó con una puntuación del 0 a 4. La puntuación igual a 4 indica adherencia al tratamiento farmacológico y puntuación por debajo de 4 indica no adherencia al tratamiento farmacológico.

Aspectos éticos:

Prevía a la entrevista se solicitó a los pacientes firmar un consentimiento informado (ver anexo), basado en los principios de la Declaración de Helsinki. El documento fue leído y explicado por el encuestador a cada participante siendo incluidos en el estudio aquellos que firmaron la aceptación.

Resultados

Los resultados se presentan en dos grupos de datos: a) Hallazgos de laboratorio y factores de riesgo; b) Evaluación de la adherencia.

Grupo A de resultados: hallazgos de laboratorio y factores de riesgo

Tabla 1. Prevalencia de factores de riesgo modificables en la muestra analizada

Factores	Prevalencia% (IC _{95%})
Sobrepeso y obesidad	85.2 (80.8 – 89.6)
LDL alto	59.6 (53.5 – 65.7)
HDL bajo	58 (51.9 – 64.1)
Hipercolesterolemia	42.8 (36.7 – 48.9)
Hipertensión Arterial Sistólica	38.8 (32.8 – 44.8)
Fumador (actual / pasado)	23.2 (18 – 28.4)
Hipertrigliceridemia	16.4 (11.8 – 21)

Fuente: Encuestas realizadas, Chimbacalle, Mayo 2010.
Elaboración: Autora

Tabla 2. Prevalencia de riesgo cardiovascular utilizando la encuesta del estudio UKPDS en los casos estudiados.

Riesgo Cardiovascular	Nivel de riesgo % (IC95%)				
	Bajo	Leve	Moderado	Alto	Muy alto
Riesgo coronario	85.6 (81.2-90)	7.6 (4.3-10.9)	4.4 (1.9-6.9)	2.4 (1.9-6.9)	-
Riesgo coronario fatal	92.8 (89.6-96)	2.8 (0.8-4.8)	3.6 (1.3-5.9)	0.8 (nc)	-
Riesgo de stroke	96.4 (94.1-98.7)	-	1.2 (nc)	2.0 (0.3-3.7)	0.4 (nc)
Riesgo de stroke fatal	100	-	-	-	-
NC no calculable					

Fuente: Encuestas realizadas, Chimbacalle, Mayo 2010.

Elaboración: Autora

La tabla 1 muestra la prevalencia de los factores de riesgo del laboratorio en las muestras estudiadas.

La edad promedio de edad al diagnóstico de diabetes fue de 52.8 ± 11.4 años. La mayoría de los pacientes están en el grupo entre los 42 y 65 años de edad, mientras que el total de pacientes analizados, entre 30 a 75 años de edad. En cuanto control glucémico, la cifra promedio de hemoglobina glicosilada para la muestra general fue de $7.8 \pm 1.7\%$ (Rango: 5.18-14%). En cuanto al control glucémico, el 40.8% (n=250) mostraron un buen grado de control, sin embargo, hay un importante 59.2% que no alcanzan el control adecuado, según los datos analizados en detalle. HbA1c mayor a 7%, 59% de los pacientes; menor al 7%, 40.8%. La distribución de glucemia por frecuencias indica que existe un porcentaje importante 12.8% de diabéticos con hemoglobina glicosilada de más de 10%. La distribución de las frecuencias del grado de control glucémico fueron %HbA1c menor a 6, 10%; 6 a 7, 30.8%; de 7 a 8, 23.2%; de 8 a 9, 15.2%; de 9 a 10, 8%; mayor a 10, 12.8%.

Es interesante citar que si sumamos el nivel de riesgo moderado y alto de desarrollar una enfermedad coronaria, este suma un 6.8% que vendría a ser significativo en este grupo de pacientes. Sin embargo, el riesgo bajo sigue siendo el más prevalente.

Tabla 3. Puntajes promedio de estilo de vida por escala evaluada y global, usando el cuestionario IMEVID (Instrumento para Medir el Estilo de Vida en Diabéticos)

Escala	Promedio	p25	p75
Nutrición	25.92	24	28
Actividad Física	7.62	6	10
Consumo de tabaco	7.68	8	8
Consumo de Alcohol	6.74	4	8
Conocimiento sobre diabetes	5.4	4	8
Emociones	4.4	0	8
Adherencia terapéutica	13.3	12	16
Estilo de vida global	71	66	78

[Test desarrollado por: López-Carmona JL et al. Rev Salud Pub México, 2003, 45(4): 259-68]

Fuente: Encuestas realizadas, Chimbacalle, Mayo 2010.

Elaboración: Autora

Grupo B de resultados: adherencia al tratamiento y estilo de vida

Tabla 4. Cruce de variables entre la prevalencia de estilo de vida en relación con las variables demográficas analizadas, usando el cuestionario IMEVID (Instrumento para Medir el Estilo de Vida en Diabéticos) y los datos socio-demográficos de la muestra

Variables	Prevalencia de Estilo de Vida adecuado
	% (IC _{95%})
Género*	
Masculino (n=46)	43.5 (29.1 – 57.8)
Femenino (n=204)	32.8 (26.4 – 39.2)
Edad**	
<65 años (n=162)	30.2 (23.1 – 37.3)
> 65 años (n=88)	43.2 (32.9 – 53.5)
Edad de diagnóstico*	
<50 años (n=105)	28.6 (19.9 – 37.2)
> 50 años (n=145)	39.3 (31.3 – 47.2)
Ocupación**	
QQDD – Otra actividad (n=213)	32.9 (26.6 – 39.2)
Desempleados – Jubilados (n=37)	45.9 (29.8 – 61.9)
Instrucción**	
Analfabeto – Primaria (n=166)	31.9 (24.8 – 38.9)
Secundaria – Superior (n=84)	40.5 (30 – 51)
Grado de control glucémico**	
Aceptable (HbA1c < 8%) (n=160)	39.4 (31.8 – 47)
Malo (HbA1c > 8%) (n=90)	26.7 (17.6 – 35.8)
Hipercolesterolemia*	
Presente (n=107)	36.4 (27.3 – 45.5)
Ausente (n=143)	33.6 (25.9 – 41.3)
HDL bajo*	
Presente (n=145)	39.3 (31.4 – 47.2)
Ausente (n=105)	28.6 (19.9 – 37.2)
LDL alto*	
Presente (n=149)	36.2 (28.4 – 43.9)
Ausente (n=101)	32.7 (23.6 – 41.8)
Hipertrigliceridemia *	
Presente (n=41)	36.6 (21.9 – 51.3)
Ausente (n=209)	34.4 (27.9 – 40.8)
Estado nutricional*	
Sobrepeso – Obesidad (n=213)	36.2 (29.7 – 42.7)
Normosómico (n=37)	27 (12.7 – 41.3)

* p>0.05 – Chi cuadrado / ** p<0.05 – Chi cuadrado

Fuente: Encuestas realizadas, Chimbacalle, Mayo 2010.

Elaboración: Autora

Estilo de vida:

El estilo de vida se evaluó en las siguientes

esferas: nutrición, actividad física, consumo de tabaco, consumo de alcohol, conocimiento sobre diabetes, emociones y adherencia terapéutica, utilizando el instrumento IMEVID, que es un baremo de evaluación. Los puntajes promedio de cada escala evaluada, así como sus percentiles 25 y 75¹⁸⁻²⁰.

Tabla 5. Cruce de variables entre la prevalencia de estilo de vida adecuado, en relación con la escala de riesgo cardiovascular (UKPDS)

Riesgo cardiovascular	Prevalencia de estilo de vida adecuado
	% (IC _{95%})
Coronario Fatal	
Normal (n=232)	35.3 (29.2 – 41.4)
Leve (n=7)	14.3 (nc)
Moderado (n=9)	33.3 (2.5 – 64.1)
Alto (n=2)	50 (nc)
Coronario No Fatal	
Normal (n=214)	33.6 (27.3 – 39.9)
Leve (n=19)	47.4 (24.9 – 69.9)
Moderado (n=11)	27.3 (0.9 – 53.6)
Alto (n=6)	50 (10 – 90)
Stroke No Fatal	
Normal (n=241)	35.3 (29.3 – 41.3)
Leve (n=3)	33.3 (nc)
Moderado (n=5)	20 (nc)
Alto (n=1)	---
Stroke Fatal	
Normal (n=250)	34.8 (28.9 – 40.7)

nc = No calculable; Stroke= evento cerebro-vascular

Para el cálculo del riesgo cardiovascular se utilizó la calculadora de riesgo del UKPDS (UKPDS Risk Engine 2.0® de Isis Innovation Ltd, 2001)

Fuente: Encuestas realizadas, Chimbacalle, Mayo 2010.

Elaboración: Autora

Adherencia farmacológica:

Para determinar el grado de adherencia farmacológica, se aplicó el test de Morisky-Green Levine, se evaluaron un total de 4 preguntas, las cuales se calificaron como correctas e incorrectas. El gráfico muestra las respuestas al test por ítem consultado. La tabla siguiente muestra el cruce de variables de prevalencia de adherencia al tratamiento en relación a las variables socio-demográficas. La prevalencia de adherencia al tratamiento en relación con las Escalas de Riesgo Cardiovascular (UKPDS).¹⁸⁻²⁰

Se calificó como estilo de vida adecuado a quienes mostraron un puntaje de estilo de vida total >a 75; encontrándose una prevalencia de

estilo de vida adecuado en tan sólo el 34.8% (IC_{95%}) de los pacientes. Este valor se analizó usando el total de pacientes estudiados en los cuales el valor de 71 fue visto en tan sólo 87 pacientes (87/250 que equivale a 34.8%).

Se puede observar diferencias significativas en las variables edad, edad de diagnóstico de la patología, nivel de instrucción y grado de control glucémico.

Al analizar el puntaje total del test, la prevalencia de adherencia al tratamiento fue del 45.2% (IC_{95%} 39 – 51.4).

Discusión

Hallazgos de laboratorio y factores de riesgo.

Según lo observado, el grupo de pacientes analizado cubre el perfil clásico del paciente con riesgo cardiovascular alto, son en su mayoría mujeres con sobrepeso y obesidad, niveles de LDL altos y HDL bajo, con HTA asociada e hipercolesterolemia. La obesidad se presenta en un 85% de los pacientes analizados, hecho significativamente alto para este estudio, en comparación con estudios similares 4,6-9. Entre los factores de riesgo, se ha demostrado que la incidencia de DM2 aumenta después de los 40 años de edad, lo que corresponde con los resultados. Así mismo, las mujeres embarazadas mayores de 25 años de edad poseen un mayor riesgo de desarrollar Diabetes Gestacional, este hecho NO se ha analizado en el presente estudio, por lo que se deberá profundizar en este aspecto en estudios posteriores. De acuerdo a la literatura, alrededor del 85% de los pacientes con DM2 son obesos, siendo la obesidad abdominal la que constituye un mayor riesgo. El consumo de tabaco aumenta el riesgo entre 1,2 y 2,6 veces más de desarrollar DM2 en comparación con los no fumadores. El 6% de los hijos de pacientes DM tipo 1 desarrollan la enfermedad; mientras que en los parientes de primer grado de los pacientes con DM2, el riesgo de desarrollar la enfermedad es del 20 al 40%. Todos estos factores de riesgo coinciden con el grupo de pacientes estudiado.

La obesidad está relacionada directamente con los cambios en el estilo de vida de las sociedades occidentalizadas, la calidad nutricional y además, con la pobreza 66. En USA se estima que la población obesa es de aproximadamente el 22% y que mayoritariamente esta se observa en hombres. La obesidad y sus complicaciones

consumen del 4 al 8% del presupuesto total en salud. Esta investigación refleja algunos de estos datos, aunque la variable del costo económico no se haya estudiado.

Las complicaciones más frecuentes en adultos obesos comprenden HTA, eventos cerebrovasculares, DM, apnea del sueño, cálculos vesiculares, incontinencia urinaria, infertilidad, complicaciones del parto, artritis, sobrecarga en la columna y articular, y depresión. Este es un problema preocupante a nivel mundial y, que no se lo ha podido controlar, por lo que debe ser abordado como un problema crónico que requiere tratamiento a largo plazo, y que requiere medidas extremas en el campo sanitario. Las modificaciones en los hábitos de vida constituyen la medida inicial para la prevención y tratamiento de los nuevos casos de DM2. La pérdida de peso y la reducción del tejido adiposo, especialmente, de la obesidad abdominal, disminuyen la resistencia a la insulina. Además, se ha demostrado que la reducción de peso permite reducir la dosis de fármacos utilizados.

Por otro lado, en aproximadamente 59% de los pacientes estudiado la HbA1c es mayor al 7% lo que demuestra claramente un pobre control de la glicemia individual. Las recomendaciones de la American Diabetes Association (ADA) proponen reducir este marcador a $\leq 7\%$ mientras la American Association of Clinical Endocrinologists (AACE) recomienda un control más estricto con un objetivo de $\leq 6.5\%$, en ambos casos los hallazgos encontrados están lejos de esta condición.

Este hallazgo refleja claramente que el acceso a un grupo de apoyo emocional (Club de Diabéticos) no garantiza un mejor control de la patología. Dato alarmante es que en aproximadamente 21% de los pacientes la HbA1c es $\geq 9\%$ del total de HbA, esto significa una clara falta de control de la DM2 y un aumento del riesgo de desarrollar complicaciones. Esto significa que 1 de cada 5 pacientes analizados no tiene ningún control, y que las medidas ejecutadas no han cambiado significativamente su condición. A mayor sea el valor de HbA1c mayor será la probabilidad de que aparezcan complicaciones oculares, renales, neurológicas y cardiovasculares a largo plazo.

Los datos de prevalencia del riesgo cardiovascular,

usando la encuesta de UKPDS muestran que el riesgo fatal coronario y de eventos cerebrovasculares bajo en un 100% de los pacientes, sin embargo, el riesgo coronario llega a ser de moderado a alto en casi el 7% de los pacientes. Esto se asocia a los altos niveles de LDL que están presentes en $\sim 60\%$ de los pacientes y, a los bajos niveles de HDL presentes en un 58% de los pacientes. Esto significa que adicionalmente el riesgo relativo de enfermedad cardiovascular se incrementa en los pacientes con DM2.

Estilo de vida del paciente diabético. El estilo de vida se evaluó en las siguientes esferas: nutrición, actividad física, consumo de tabaco, consumo de alcohol, conocimiento sobre diabetes, emociones y adherencia terapéutica, utilizando el instrumento IMEVID, que es un baremo de evaluación. De acuerdo al test IMEVID, Instrumento para Medir el Estilo de Vida en Diabéticos, el estilo de vida promedio de los encuestados fue de 71 puntos, siendo un estilo de vida adecuado si este es superior a 75 puntos. Este instrumento es utilizado de forma ambulatorio y permite identificar conductas de riesgo, aceptadas como ciertas por los pacientes, que pueden ser potencialmente modificables mediante asesoría específica o integración de los sujetos a grupos de auto ayuda o de intervención específica. Se observó una prevalencia de estilo de vida adecuado en tan sólo el 34.8% (IC95%) de los pacientes. Esto significa que en términos generales la población analizada no llega al estándar establecido.

En este instrumento el mayor puntaje se lo asigna a la nutrición (de 0 a 36 puntos) seguido de la adherencia terapéutica (de 0 a 16 puntos). No deja de ser un instrumento subjetivo ya que puede ser manipulado por los pacientes, generando un sesgo relacionado a la expectativa del observado. A pesar de ello, es un instrumento que ha sido validado y puede ser útil con este propósito. Se puede observar diferencias significativas en las variables edad (< 65 años), edad de diagnóstico de la patología (≥ 50 años), nivel de instrucción (primaria) y grado de control glucémico ($< 8\%$ aceptable pero no ideal), en el cruce de variables entre la prevalencia de estilo de vida en relación con las variables demográficas analizadas, usando el cuestionario IMEVID (Instrumento para Medir el Estilo de Vida en Diabéticos) y los datos socio-demográficos de la muestra estudiada.

En cuanto a la relación entre el estilo de vida y la escala de riesgo cardiovascular, utilizando la calculadora de riesgo del UKPDS (UKPDS Risk Engine 2.0©de IsisInnovation Ltd. 2001) que estima el riesgo de que individuos con DM2 puedan tener un enfermedad cardíaca, que puede observar riesgo coronario no fatal en 47.4% de los pacientes y riesgo de evento cerebro-vascular no fatal en el 33.3% de los mismos. Estos valores representan un riesgo leve en estos pacientes, sin embargo, es un riesgo más elevado que en la población no afectada.

El test de Morinsky-Green Levin es un método indirecto que muestra una alta fiabilidad y está validado en varias poblaciones, valora actitudes del enfermo respecto a tratamiento. Se calificaron como cumplidores los pacientes que respondieron correctamente a las cuatro preguntas que lo forman, una pregunta inadecuada califica al paciente como incumplidor. Al analizar el puntaje total del test, la prevalencia de adherencia al tratamiento fue del 45.2%, es decir, los pacientes cumplidores del mismo. Medir el cumplimiento es difícil, ningún método ya sea directo o indirecto, está exento de limitaciones.

La toma de la medicación puede variar de semana en semana por lo que siempre será necesario realizar medidas repetidas durante el seguimiento clínico del paciente. Se conoce que muchos paciente se toman vacaciones terapéuticas que consisten en períodos de tiempo en los que los pacientes no toman la medicación, por ejemplo, los fines de semana o días festivos, esto desde ya implica un grado parcial de cumplimiento. En otras ocasiones el paciente tiende a sobre estimar el cumplimiento, por lo cual, esta valoración sigue siendo subjetiva.

Grupos de apoyo a los pacientes.

En este estudio se ha tratado de analizar la adherencia al tratamiento, como un efecto de los grupos de apoyo al paciente. Sin embargo, en muchas ocasiones, los pacientes crónicos reciben una atención fragmentada y discontinua, con descoordinación y falta de comunicación entre profesionales y el sistema asistencial, falta de información y falta de seguimiento de los programas activos, circunstancias que deberían ser analizadas en detalle en futuros estudios similares a este. Es posible, que todos estos factores hayan sido sub estimados, por lo cual se hace difícil establecer con precisión la

adherencia real al tratamiento.

Por ello, es clave que el paciente mediante la educación diabetológica mejore el conocimiento de la enfermedad y conozca cómo tratarla, integrando el autocontrol de la enfermedad en la vida cotidiana, mediante un programa planificado y progresivo, que sea coherente en los objetivos, flexible en el contenido, que cubra las necesidades clínicas individuales y psicológicas y que sea adaptable al nivel y contexto culturales.

En este estudio se observa claramente que el control glicémico no es el adecuado, en aproximadamente 21% de los pacientes la HbA1c es $\geq 9\%$. Establecer los determinantes que facilitan o no la adherencia al tratamiento farmacológico y no farmacológico en los pacientes con DM2 es una pregunta que debe ser analizada desde varios aspectos.

En primera instancia, se podría decir que la participación de los pacientes con DM2 en grupo de apoyo como es el Club de Diabéticos facilita la adherencia y aunque exista evidencia científica que apoya el efecto beneficioso de las intervenciones educativas sobre el control metabólico, asumiendo que el grupo de apoyo es principalmente un grupo creado para educar al paciente, esta evidencia sigue siendo débil en este contexto. En general, se ha demostrado que la educación en diabetes mejora de forma modesta el control glucémico pero puede tener un impacto beneficioso en otras variables de resultado como son la pérdida sostenida de peso, el mejoramiento de la calidad nutricional y, sobre todo funciona como un grupo de soporte emocional, en donde los pacientes pueden reforzar sus capacidades para el manejo de la enfermedad.

Segundo, se ha comprobado que el manejo domiciliario (auto-manejo) de la terapéutica funciona de forma adecuada, siendo este el mecanismo más idóneo para mejorar la adherencia, se ha demostrado que el auto-manejo logra reducir hasta en un 1% la HbA1C. Esta claro en este estudio que no existe control glicémico en una gran cantidad de los pacientes, por lo cual inferir sobre si existe correlación entre el control del paciente y el grupo de apoyo no es consistente. El poco control de la glicemia analizada con el porcentaje de la HbA1c no refleja los cambios en el estilo de vida que

sustenten este hecho.

Por otro lado, las condiciones sociales y económicas en los pacientes estudiados, tomando como referente los grupos sociales mayoritarios, son trascendentes a la hora de estudiar la situación. De forma independiente a los hallazgos del estudio, las condiciones de salud actuales en el Ecuador no permiten establecer seguimiento apropiado a los pacientes, ya que la limitación de recursos no lo permite. Además, se ha observado que el problema nutricional, causa primaria de esta forma de Diabetes, no se puede resolver sin establecer políticas sociales a largo plazo que favorezcan la nutrición adecuada, el ejercicio y los ambientes saludables.

Este trabajo abre la puerta para futuras investigaciones en este tema, en particular orientadas a buscar el mejoramiento de la calidad de vida de los pacientes con DM2. Se requieren estudios más amplios que abarquen otros temas como el manejo de la DM1, los estudios de fármaco vigilancia, el pronóstico y el manejo de las complicaciones a largo plazo.

Reflexiones finales

Sobre el Club de Diabéticos

Pocos estudios se han realizado sobre estos grupos de soporte al paciente. Aunque no se ha determinado con certeza científica su beneficio directo en la reducción permanente de la HbA1C, estos grupos podrían representar a largo plazo un mecanismo eficaz en el control de las complicaciones de la DM y de los estados comórbidos asociados. Sobre todo son un sistema de soporte emocional grupal que aumentan la auto estima del paciente y, facilitan su interacción familiar y social, lo que favorece el auto manejo domiciliario y el entendimiento de su propia enfermedad. Se recomienda realizar estudios randomizados doble ciego, de casos-controles, que analicen en detenimiento el impacto de estos grupos.

Sobre las tablas de valoración utilizadas

Toda tabla de valoración cae en algún momento en subjetividad, más aún cuando las mismas han sido realizadas con estándares extranjeros, con grupos étnicos distintos y con condicionantes socio-culturales diferentes. En el caso del test IMEVID, éste ha sido validado en grupos limitados de pacientes, con lo que existe una tendencia (bias/sesgo) que impide aún su generalización

en la población en general, no por ello deja de ser útil. Se sugiere validar este test con grupos más grandes de pacientes y tratando de focalizar la investigación en pacientes específicos. La calculadora de riesgo cardiovascular de la UKPDS fue realizada con estándares biométricos y biológicos de población caucásica, sería interesante ajustar la misma a la población Mestiza ecuatoriana que es una población tri-híbrida procedente de caucásicos, amerindios y afroamericanos. Este podría ser el tema en estudios posteriores.

Sobre el auto monitoreo domiciliario de glicemia

Es importante que todos los pacientes puedan controlar la glicemia en su domicilio. Se ha demostrado que este control personal y seguimiento individual influye directamente en la reducción de la HbA1C aún en los pacientes no tratados con insulina. Todo paciente debe tener en casa un dosificador de glucosa, se ha observado que quienes hacen automanejo (SBGM, self blood glucose monitoring) logran reducir la HbA1C hasta en un 1%. Los programas de Salud Pública deben recalcar la importancia de este proceso, con programas de financiamiento adecuado de dosificadores de glucosa individuales. De igual manera, el entrenamiento de destrezas individuales en el auto-cuidado es indispensable y mandatorio en este tipo de pacientes.

Sobre el control metabólico

Aunque la mayor parte de recomendaciones internacionales se basan en el control periódico de la HbA1C, no es este el único marcador de laboratorio que se puede utilizar. En pacientes adultos mayores se recomienda usar el test de fructosamina, de muy poco uso en Ecuador. Adicionalmente, otros marcadores biológicos del estado metabólico podrían ser utilizados. Aún se siguen buscando nuevos marcadores más específicos, sensibles y fiables para entender los procesos metabólicos en un individuo.

Conclusión

Los pacientes analizados se enmarcan dentro de un perfil socio-demográfico caracterizado por ser mujeres mestizas, menores de 65 años, diagnosticadas de DM2 en promedio a los 52 años, con instrucción primaria (primer nivel) y que se dedican a las labores domésticas. Los pacientes analizados presentan niveles de

LDL altos, niveles de HDL bajo, con HTA asociada e hipercolesterolemia, obesas en un 85% de los casos y en ~59% de las mismas con una HbA1c mayor al 7%; y en ~21% de los pacientes la HbA1c es $\geq 9\%$, lo que demuestra claramente un pobre control de la glicemia individual. Un estilo de vida adecuado se encontró en tan sólo el 34.8% de los pacientes; mientras la adherencia al tratamiento fue tan sólo del 45.2% (pacientes cumplidores). Se calificó como estilo de vida adecuado a quienes mostraron un puntaje de

estilo de vida total > 75 .

Conflicto de interés

Ninguno declarado por la autora o autores

Financiamiento

Fondos propios de los investigadores

Referencias:

1. INEC, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Estadísticas Vitales y Egresos Hospitalarios. Ecuador 1987- 2010. Quito. [http://redatam.inec.gob.ec/cgibin/RpWebEngine.exe/PortalAction]
2. Lam DW, LeRoith D. The worldwide diabetes epidemic. *Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes.* 2012 Apr;19(2):93-6.
3. van Dieren S, Beulens JW, van der Schouw YT, Grobbee DE, Neal B. The global burden of diabetes and its complications: an emerging pandemic. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil.* 2010 May;17 Suppl 1:S3-8
4. Ordúñez P. Cardiovascular health in the Americas: facts, priorities and the UN high-level meeting on non-communicable diseases. *MEDICC Rev.* 2011 Oct;13(4):6-10.
5. OPS/PAHO. La Diabetes en las Américas. *Boletín Epidemiológico,* 2011, 22(2):1-16
6. Lopez-Jaramillo P, Lahera V, Lopez-Lopez J. Epidemic of cardiometabolic diseases: a Latin American point of view. *Ther Adv Cardiovasc Dis.* 2011 Apr;5(2):119-31
7. Shaw JE, Sicree RA, Zimmet PZ. Global estimates of the prevalence of diabetes for 2010 and 2030. *Diabetes Res Clin Pract.* 2010 Jan;87(1):4-14
8. Barceló A, Rajpathak S. Incidence and prevalence of diabetes mellitus in the Americas. *Rev Panam Salud Publica.* 2001 Nov;10(5):300-8
9. Grundy SM. Pre-diabetes, metabolic syndrome, and cardiovascular risk. *J Am Coll Cardiol.* 2012 Feb 14;59(7):635-43
10. Gomes-Villas Boas LC, Foss MC, Freitas MC, Pace AE. Relationship among social support, treatment adherence and metabolic control of diabetes mellitus patients. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2012 Feb;20(1):52-8
11. Danaei G, Finucane MM, Lu Y, et al; Global Burden of Metabolic Risk Factors of Chronic Diseases Collaborating Group (Blood Glucose). National, regional, and global trends in fasting plasma glucose and diabetes prevalence since 1980: systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 370 country-years and 2.7 million participants. *Lancet.* 2011 Jul 2;378(9785):31-40.
12. Schargrodsky H, Hernández-Hernández R, Champagne BM, et al. CARMELA Study Investigators. CARMELA: assessment of cardiovascular risk in seven Latin American cities. *Am J Med.* 2008 Jan;121(1):58-65.
13. American Diabetes Association, ADA Position Statement: Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care,* 2011; 34 (suppl 1): S62-S69
14. AACE/ACE. Position Statement on the use of Hemoglobin A1c for the diagnosis of diabetes. *Endocrine Practice,* 2010, 16(2). 155-6
15. Rodbard HW, Jellinger PS. The American Association of Clinical Endocrinologists/American College of Endocrinology (AACE/ACE) algorithm for managing glycaemia in patients with type 2 diabetes mellitus: comparison with the ADA/EASD algorithm. *Diabetologia.* 2010 Nov;53(11):2458-60.
16. Gale EA. Glucose control in the UKPDS: what did we learn? *Diabet Med.* 2008 Aug;25 Suppl 2:9-12.
17. Lawton J, Fox A, Fox C, Kinmonth AL. Participating in the United Kingdom Prospective Diabetes Study (UKPDS): a qualitative study of patients' experiences. *Br J Gen Pract.* 2003 May;53(490):394-8.
18. American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care.* 2012 Jan;35 Suppl 1:S64-71
19. Morisky DE, Green LW, Levine DM. Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence. *Med Care.* 1986 Jan;24(1):67-74.
20. López-Carmona JM, Ariza-Andraca CR, Rodríguez-Moctezuma JR, Munguía-Miranda C. Construcción y validación inicial de un instrumento para medir el estilo de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Salud Publica Mex.* 2003; 45(4): 259-268
21. Guzmán JR, Lyra R, Aguilar-Salinas CA, Cavalcanti S, Escaño F, Tambasía M, Duarte E; ALAD Consensus Group. Treatment of type 2 diabetes in Latin America: a consensus statement by the medical associations of 17 Latin American countries. *Latin American Diabetes Association. Rev Panam Salud Publica.* 2010 Dec;28(6):463-71.