



Artículo original

Efectividad de un modelo de atención para pacientes diabéticos de una IPS de primer nivel

Effectiveness of a model from a primary healthcare center for diabetic patients

Efetividade do modelo de atenção para pacientes diabéticos em uma IPS de primeiro nível de atenção

Recibido: 23 | 03 | 2017

Aprobado: 23 | 05 | 2017

DOI: <http://dx.doi.org/10.18270/rsb.v7i1.2097>

Resumen

Introducción. En el 2014, un centro de atención primaria en salud de Bogotá introdujo cambios en la prestación del servicio con un modelo de acompañamiento por parte del especialista en Medicina Familiar en la gestión del conocimiento del recurso humano asistencial y administrativo. Se priorizó la población diabética por su prevalencia en aumento a nivel mundial, sus consecuencias en el deterioro de la salud y por estar entre las primeras cinco causas de morbilidad en el centro de atención primaria.

Objetivos. Evaluar la efectividad del modelo de atención en términos de control, cobertura, comportamiento de hemoglobina glucosilada (HbA1C), remisiones y entrega efectiva de medicamentos a pacientes diabéticos de tipo 2 en el año 2014, comparada con la del año 2013.

Materiales y métodos. Se llevó a cabo un estudio transversal. Se tomó la población mayor de 30 años del centro de atención primaria con diagnóstico de diabetes a corte de diciembre de 2013 y diciembre de 2014. Se midieron control, cobertura, entrega de medicamentos e interconsultas a especialidades.

Resultados. En diciembre del 2013, el total de la población diabética detectada fue de 756 pacientes. A corte de diciembre de 2014, se detectaron 1.054 pacientes diabéticos. La prevalencia de la diabetes en la población mayor de 30 años pasó de 3,6 % a 4,1 %. El control global del programa pasó de 30,7 % en el segundo semestre de 2013 a 34,4 % en el 2014, con un incremento del control para este último periodo del 12 %.

Conclusiones. En el primer año de intervención con la gestión del modelo, se demostró su efectividad con los mejores resultados de control y cobertura de los pacientes diabéticos, y el aumento en la detección de la enfermedad en edades más tempranas. Se recomienda que las intervenciones se conviertan en procesos estandarizados, lo cual incluye aprovechar las bases de datos para hacer seguimiento y lograr mejorar la cobertura por nutrición, nefroprotección y oftalmología, y garantizar la entrega de medicamentos a estos pacientes.

Palabras clave: modelo de atención; medicina familiar; control de diabetes; cobertura en diabetes; hemoglobina 'glucosilada' HbA1c.

Olga Victoria Gómez

EPS Sanitas,

Bogotá, D.C., Colombia.

Correspondencia: gomezolga@unbosque.edu.co

Héctor Augusto Herrera

Salud Café,

Bogotá, D.C., Colombia.

Abstract

Introduction: The care service model from a primary health-care center from Bogotá was changed in 2014. The new model included the participation of the family medicine specialist who implemented the knowledge management process in both healthcare staff clinicians and administrators. The diabetes population was prioritized due to its growing prevalence worldwide, its known devastating health consequences and because diabetes is one of the top 5 causes of morbidity in the center.

Objectives: Evaluate the effectiveness of the new model regarding the control, patient care, HbA1C management, patient referrals, and medication supply for diabetes type 2 patients.

Materials and methods: A cross-sectional study was carried out. The population over 30 years old was taken from the primary care center with a diagnosis of diabetes by the court from December 2013 to December 2014. Control, coverage, medication delivery and consultation to specialties were measured.

Results: In December 2013, the total of the diabetic population detected was 756 patients. At the December 2014 court, 1,054 diabetic patients were detected. The prevalence of diabetes in the population older than 30 years increased from 3.6% to 4.1%. Overall control of the program went from 30.7% in the second half of 2013 to 34.4% in 2014, with an increase in control for the latter period of 12%.

Conclusion: According to the results it is possible to conclude that the new model implemented in the primary healthcare center helps in the control and attention of diabetic patients as well as with the early detection of new patients. We recommend process standardization for broad patient attention, e.g., patient database use in order to follow-up and monitor patient attention by nutrition and dietetic, ophthalmology, and renal services and guaranteeing the prompt medication supply.

Key words: Care service model, family medicine, diabetes control, diabetes attention, HbA1c.

Resumo

Introdução. Em 2014 um centro de atenção primária de saúde em Bogotá introduziu mudanças no modelo de acompanhamento do Médico Familiar, foi priorizada a população diabética pela sua prevalência em aumento, as consequências na deterioração da saúde e por estar entre as primeiras cinco causas de morbidade no próprio Centro Médico de atenção primária.

Objetivos. O objetivo do estudo foi avaliar a efetividade do modelo de atenção, em termos de controle, cobertura, comportamento de hemoglobina glicolisada, remissões e entrega de medicamentos a pacientes diabéticos tipo 2. Foram comparados os anos 2014 e 2013.

Materiais e métodos. O estudo é de corte transversal, pegou população com mais do que 30 anos de idade do centro médico, e foi realizado entre dezembro de 2013 e dezembro de 2014. Foram estudadas as variáveis: controle, cobertura, entrega de medicamentos, Inter consulta e especialidades.

Resultados. Para dezembro de 2013 teve 756 pacientes diabéticos no centro médico, um ano depois o número era 1054. A prevalência da diabetes entre pacientes com mais do que 30 anos de idade passou de 3,6 % a 4,1 %. O controle global do programa também aumentou um 12%, passando de 30,7 % no segundo semestre de 2013 a 34,4 % no ano 2014.

Conclusão. A mudança na gestão do modelo tem mostrado eficiência com melhores resultados no controle e diagnóstico da doença. Se recomenda que as intervenções virem processos estandarizados, para aproveitar as bases de dados, realizar seguimento e melhorar a cobertura e garantir entrega de medicamentos.

Palavras chave. modelo de atenção, medicina familiar, controle de diabetes, cobertura, hemoglobina glicosilada.

Introducción

En el año 2015, 415 millones de personas en el mundo tenían diabetes, lo que significa que 1 de cada 11 personas sufría de esta enfermedad. Se estima que para el 2040 esta cifra aumentará a 642 millones, convirtiendo la diabetes es una de las principales enfermedades crónicas no transmisibles en ese momento (1).

En el 2015, se identificaron en Colombia 929.494 pacientes con diabetes, para una prevalencia cruda del 2,1 % (2). En el mismo año, la prevalencia para Suramérica reportada por la International Diabetes Federation fue de 9,4 %, muy superior a la reportada en Colombia (1).

A pesar del creciente aumento de casos y de tener criterios diagnósticos fáciles de establecer, la mitad de las personas con diabetes desconoce que padecen esta enfermedad. Lo anterior se presenta por no tener un adecuado acceso a los sistemas de salud, no practicarse los exámenes preventivos de rutina, no identificar los factores de riesgo, y por los retrasos en el proceso del diagnóstico o el subregistro de la información.

De los pacientes diagnosticados, solo la mitad accede a los servicios de salud y, de estos, solo la mitad continúa en tratamiento médico y, finalmente, la mitad de estos últimos se logra controlar.

Se ha demostrado en múltiples estudios que mediante el manejo oportuno de la diabetes con el control de las glucemias y del resto de factores de riesgo cardiovascular, es posible reducir y retrasar la aparición de complicaciones (3,4).

Es muy importante fortalecer la atención de los sistemas de salud de las enfermedades crónicas no transmisibles, principalmente la diabetes; aplicar protocolos para mejorar el diagnóstico y la gestión de la diabetes en la atención primaria de salud; establecer políticas y programas que garanticen un acceso equitativo a tecnologías esenciales de diagnóstico y gestión; procurar que medicamentos esenciales, como la insulina humana, estén disponibles y al alcance de quienes los necesiten, y subsanar deficiencias fundamentales en los conocimientos sobre la diabetes por parte de los profesionales de la salud y de los pacientes. En particular, se necesitan evaluaciones sobre los resultados de programas innovadores que tengan por objetivo cambiar los comportamientos (5).

Por lo anterior, se inició una intervención en un centro de atención primaria de Bogotá, a partir de enero de 2014, con un nuevo modelo de atención para la población con diabetes que incluyó a la especialidad de Medicina Familiar, en la perspectiva de acompañamiento al equipo asistencial (médicos, enfermeras, psicólogos, trabajadores sociales y nutricionistas). El objetivo fue mejorar la salud con prácticas centradas en la persona y con el uso sostenible de los recursos, mejorando la capacidad de resolución clínica, y el trabajo en equipo, tanto administrativo como asistencial, buscando lograr la satisfacción de los pacientes.

El objetivo fue evaluar la efectividad de las intervenciones del modelo de atención basado en el enfoque de Medicina Familiar, en términos de control, cobertura, comportamiento de la hemoglobina 'glucosilada', remisiones y entrega efectiva de medicamentos a pacientes diabéticos de un centro de atención primaria en salud, segundo semestre del 2014, comparado con segundo semestre del 2013, con el fin de llevar a cabo las mejoras requeridas.

Materiales y métodos

Este estudio es de corte transversal y descriptivo. Se tomó toda la población con diagnóstico de diabetes a corte de diciembre de 2013 y a diciembre de 2014, del centro de atención primaria en salud. El criterio de inclusión fue paciente mayor de 30 años con diagnóstico de diabetes. Los criterios de exclusión fueron los pacientes en programa de extensión domiciliaria o con residencia fuera del país.

Los datos de caracterización de la población se obtuvieron de la base de datos de la población afiliada, suministrada por la Dirección Nacional del centro de atención primaria en salud. Se cruzaron con los registros de los pacientes diabéticos mayores de 30 años detectados en el centro de atención primaria en salud durante el 2013 y el 2014, con la identificación de los usuarios como trazador.

El nuevo modelo contempló:

1. Inclusión del especialista en Medicina Familiar a la institución quien configuró un grupo de pacientes diabéticos y los acompañó en el seguimiento hecho por un auxiliar de enfermería, un nutricionista, una enfermera jefe y un médico general.
2. El especialista en Medicina Familiar inició la gestión del conocimiento que consistió en capacitar en diabetes a los profesionales, con seguimiento del aprendizaje por medio de la auditoría de las historias clínicas.
3. Creación de una consulta a cargo de enfermería para realizar el entrenamiento a los pacientes en todos los aspectos relacionados con el uso de la insulina (técnica de aplicación, almacenamiento, desecho, rotación, automonitoreo).
4. Conformación de una base de datos de los pacientes con diagnóstico de diabetes o con exámenes de laboratorio que cumplieran los criterios diagnósticos para la enfermedad.
5. Inicio de seguimiento telefónico por parte de auxiliar de enfermería, según la complejidad del paciente identificado.

La información se tomó con corte a los dos periodos de estudio: julio a diciembre de 2013 y julio a diciembre de 2014.

Para evaluar la variable de control y la de cobertura de los pacientes diabéticos, se tomó el valor de la hemoglobina 'glucosilada' (HbA1c) suministrado por el laboratorio y consolidado por la Dirección Nacional del centro de atención primaria en salud. La definición de control fue: para los usuarios entre 30 y 64 años, valores de HbA1c menores de 7 % y, para los usuarios mayores de 65 años, valores de HbA1c menores de 8 %.

La cobertura incluyó los pacientes diabéticos que contaran, por lo menos, con un resultado institucional por semestre, de la cuantificación efectiva de HbA1c. Para obtener el resultado de las remisiones a medicina interna, nefroprotección, oftalmología y nutrición, se

tomaron las bases de datos de atención de los médicos generales durante los dos periodos y se cruzaron con los datos de la población diabética identificada por periodo.

Para evaluar la variable correspondiente a la entrega efectiva de medicamentos, se cruzaron las bases de datos de los pacientes diabéticos identificados, con la base de datos de entregas de medicamentos por la farmacia, en el último semestre de cada año, de los siguientes medicamentos: metformina, ácido acetilsalicílico, estatina, glibenclamida e insulina.

Para establecer la prevalencia de la diabetes en la población afiliada, se midió el porcentaje equivalente de pacientes diabéticos mayores de 30 años con relación a la población afiliada mayor de 30 años para cada periodo. Para determinar el porcentaje de población tamizada, se tomaron las glucemias cuantificadas los últimos cinco años en centro de atención primaria en salud (2009 a 2014) y se cruzaron con los usuarios afiliados a centro de atención primaria en salud mayor de 30 años en este último año.

Los datos se procesaron en el programa SPSS™, versión 22. Se hizo el análisis univariado para variables cualitativas mediante frecuencias absolutas y porcentajes, y para variables cuantitativas, mediante promedios y

desviación estándar. Para el análisis bivariado se utilizaron pruebas de comparación de proporciones para grupos independientes y, para comparar la HbA1c, se usó la prueba t de Student para grupos relacionados.

Resultados

Características de la población de estudio

En diciembre del 2013, el total de la población diabética detectada fue de 756 pacientes. A corte de diciembre de 2014, se detectaron 1.054 pacientes diabéticos. El incremento de la población diabética detectada para el año 2014 fue de 39 %.

La distribución por sexo fue similar en los dos periodos. La razón hombre: mujer en el 2013 fue de 0,95 y, en el 2014, de 0,96.

En el año 2013, cerca del 50 % de la población diabética tenía 65 o más años (adulto mayor). En el 2014, esto cambió y la mayor proporción de la población diabética estaba en el ciclo vital individual del adulto maduro (45 a 64 años), con un incremento del 7 % con relación al 2013. Para ambos periodos, la edad mínima de los pacientes diabéticos identificados fue de 30 años y, la máxima, de 103 años (**tabla 1**).

Tabla 1. Características de la población diabética, 2013 y 2014

	2013 n	2013 %	2014 n	2014 %	Incremento porcentual
Población de 30 o más años	756	100	1.054	100	39
Grupos de edad (años)	-	-	-	-	-
Adulto joven (30 a 44)	38	5,0	90	8,5	70
Adulto maduro (45 a 64)	344	45,5	511	48,5	7
Adulto mayor (≥65)	374	49,5	453	43,0	-13
Sexo	-	-	-	-	-
Femenino	386	51	537	51	0
Masculino	370	49	517	49	0
Tipo de afiliación	-	-	-	-	-
Cotizante	469	62	646	61	-2
Beneficiario	287	38	408	39	3

Fuente. Elaboración propia de los autores

Tabla 2. Prevalencia de diabetes según sexo, 2013-2014

Año	Sexo	Población >30 años	Con DM	Prevalencia de DM (%)
2013	Masculino	9.488	370	3,90
-	Femenino	11.423	386	3,38
-	Total	20.911	756	3,62
2014	Masculino	12.058	517	4,29
-	Femenino	13.674	537	3,93
-	Total	25.732	1.054	4,10

DM: diabetes mellitus

Fuente. Elaboración propia de los autores

La prevalencia de la diabetes en la población mayor de 30 años pasó de 3,6 % a 4,1 %, y fue mayor en la población masculina (**tabla 2**).

Cobertura y control de los pacientes diabéticos identificados

El control global del programa pasó de 30,7 % en el segundo semestre de 2013 a 34,4 % en el 2014, con un incremento del control para este último periodo del 12 %. Para los dos periodos 2013-2014, en el grupo de pacientes adulto mayor (≥ 65 años) fue en el que se logró un mejor control. La población controlada

Tabla 3. Comparación del control y la cobertura de los pacientes diabéticos

Edad (años)	Estado programa, julio a diciembre 2013			Estado programa, julio a diciembre 2014			Incrementos indicadores, 2014			p*
	Cobertura (%)	Controlado (%)	Pacientes 2013	Cobertura (%)	Controlado (%)	Pacientes 2014	Cobertura (%)	Controlado (%)	Total (%)	
<65	53	19	382	56	25	596	5	32	56	0,0303
>65	54	43	374	59	47	458	9	10	22	0,2583
Total	53	31	756	57	34	1.054	7	12	39	0,216

Controlado: paciente con HgbA1c < 7 % en menores de 65 años, y < 8 % en ≥ 65 años.

* Nivel de significancia 0,05.

Los valores de p que se muestran corresponden a la comparación de las poblaciones controladas 2013-2014.

Fuente. Elaboración propia de los autores

menor de 65 años pasó de 19 % a 25 %, encontrándose una diferencia estadísticamente significativa ($p=0,03$) (**tabla 3**). El porcentaje de pacientes sin reporte de HbA1c fue de 46,7 % para el año 2013 y, de 43,1 % para el 2014, lo que resulta en una cobertura del seguimiento del programa de 53 % y de 57 % para los periodos correspondientes. Con las intervenciones del año 2014, se generó un incremento de cobertura del 7 % para el año 2014.

Tabla 4. Resultado del control de los usuarios según sexo y tipo de afiliación

Características	Pacientes del 2013	Porcentaje control, 2013	Pacientes del 2014	Porcentajes control, 2014	Incremento porcentual
Sexo					
Masculino	370	31,9	517	34,4	7,84
Femenino	386	29,5	537	34,5	16,95
Tipo de afiliación					
Cotizante	469	31,1	646	35,0	12,54
Beneficiario	287	30	408	36,6	22,00

Fuente. Elaboración propia de los autores

La distribución de los pacientes diabéticos controlados según sexo y tipo de afiliación fue similar en los dos años (**tabla 4**).

Para poder comparar los resultados con los de estudios publicados, es necesario mostrar los resultados del control con una sola meta de HbA1c unificada para toda la población (menor de 7 %) y tener en cuenta solo la población con examen de HbA1c. Para el 2013 de 403 pacientes con toma efectiva de HbA1c, el 43% se encontró controlado, y para el año 2014 de 600 pacientes con resultado de HbA1c el 49% estaba controlado. Lo que da un incremento del control del 14% con una $P = 0,06$ (nivel de significación $< 0,05$).

Comportamiento de la HbA1c

En el análisis de los 451 pacientes con seguimiento en los dos periodos, el promedio de HbA1c para el 2013 fue de 7,63 %, y para el 2014, de 7,52 %, con una disminución de 0,1 %. Para comparar los dos grupos se utilizó una prueba T de Student para grupos relacionados, en la cual no se observó diferencia

estadísticamente significativa ($p=0,09$). El promedio por paciente de exámenes de HbA1c practicados se incrementó para el año 2014 en los dos grupos de edad (2013: 1,85; 2014: 1,93). Se presentó una reducción en la toma de HbA1c antes de tres meses para el 2014 (2013: 3,57 %; 2014: 2,75 %).

Interconsultas y medicamentos

En lo correspondiente a las interconsultas, las remisiones a la especialidad de Medicina Interna disminuyeron considerablemente, mientras aumentaron las interconsultas a oftalmología, nefroprotección y nutrición (**tabla 5**).

Tabla 5. Comparación de pacientes con HbA1c \geq segundo semestre 2013 frente a 2014 control menor de 7 %?

	2013	2014	Incremento
			%
Total de pacientes con toma de HbA1c	403	600	49
Controlados (%)	43	49	14*
* $p=0,06$; nivel de significación $<0,05$	-	-	-

Fuente. Elaboración propia de los autores

Con respecto a las entregas efectivas de medicamentos, se resalta el aumento de la prescripción de insulina, con disminución de la de glibenclamida y metformina

Discusión

Los modelos de gestión de las enfermedades crónicas se basan principalmente en el empoderamiento de los pacientes y en la conformación de un equipo multidisciplinario con capacidades y habilidades adecuadas para obtener una atención de alta calidad, elevada satisfacción y buenos resultados (6). En el modelo planteado en el estudio, se logró desarrollar algunos de estos factores con cambios favorables en los resultados en salud. Es importante resaltar la importancia de contar con un especialista en Medicina Familiar para la implementación del modelo.

Además, en Colombia estamos en proceso de ejecución de una nueva política de atención en salud que busca el “fortalecimiento de la baja complejidad para mejorar la resolutivez (sic), con un talento humano

organizado en equipos multidisciplinarios, motivado, suficiente y calificado” (7), lo cual concuerda con el modelo que se plantea.

Una parte importante de los programas que se establezcan en atención primaria para el manejo integral de las enfermedades crónicas no transmisibles, como la diabetes, es lograr la identificación de todos los pacientes con la enfermedad. La prevalencia de diabetes encontrada en el estudio (4,1 %) para el 2014 señala un incremento en comparación con la del año anterior, pero continúa siendo muy inferior a lo reportado por los estudios poblacionales en Colombia y Latinoamérica. En el estudio de Aschner, et al. (8), realizado en Colombia a final de la década de los ochenta, se determinó una prevalencia para la población entre 30 y 64 años en hombres de 7,3 % y en mujeres de 8,7 %, y en el estudio de Carmela (9), se encontró una prevalencia de diabetes de 8,1 %. Según estos estudios, faltaría detectar en el centro médico cerca de la mitad de la población con diabetes.

Como lo recomiendan las diferentes estrategias de intervención de enfermedades crónicas, se debe seguir trabajando en la identificación de los factores de riesgo y en la práctica de pruebas de tamización en la población en riesgo, para mejorar la oportunidad del diagnóstico.

Por otro lado, la Encuesta Nacional de Salud de Colombia (ENDS) de 2007 (10) reportó una prevalencia por entrevista de 3,51 % y, según los datos de la cuenta de alto costo de la enfermedad renal crónica de 2015 de Colombia, la prevalencia de la diabetes era de 2,1 % (2); estos datos se acercan más a lo encontrado en el presente estudio. Esto demuestra la necesidad de seguir trabajando en estudios que determinen la verdadera prevalencia en nuestro país.

Además, se debe lograr una detección temprana de la enfermedad para poder disminuir las complicaciones que aumentan los costos de atención en salud. En el presente estudio, se logró incrementar la detección de pacientes con diagnóstico de diabetes en la población adulta joven (incremento del 69 %) mediante las capacitaciones en salud de los profesionales del centro (médicos y enfermeras) sobre los factores de riesgo de la diabetes para llevar a cabo la tamización y el adecuado diagnóstico de la enfermedad, y de las campañas de captación de pacientes mayores de 30 años en riesgo para realizar pruebas de tamización mediante seguimiento telefónico. Es importante continuar adelantando los estudios en atención primaria que permitan establecer cuáles son las mejores estrategias para

incrementar el diagnóstico y la utilidad de algunas herramientas de tamización, como el Findrisc (Finnish Diabetes Risk Score) recomendado por la guía colombiana de diabetes (11).

En el presente estudio, la prevalencia fue mayor en los hombres lo cual se correlaciona con lo encontrado a nivel mundial y que es contrario a los resultados de la cuenta de alto costo de la enfermedad renal crónica de 2015 en Colombia, en la cual la prevalencia de diabetes fue mayor para las mujeres (2).

Con relación al comportamiento de la HbA1c en los dos años, se observa que los mayores de 65 años

presentaron mejores promedios que los menores de 64 años, a pesar de que a menor edad el control debe ser más estricto. Esto se puede explicar por la mayor identificación de pacientes diabéticos en edad más temprana y por el corto tiempo del estudio.

Si se tiene en cuenta una sola meta para toda la población y solo la población con toma de hemoglobina 'glucosilada', el control alcanzado en el estudio fue de 48,6 %. Este grado de control es similar al obtenido por Alba, et al., en el Hospital San Ignacio en el 2009, donde se aplicó un modelo de atención basado en la medicina familiar (12). En Cataluña, Vinagre, et al. (13), en el 2012 reportaron un control del 56 %; este modelo también

Tabla 6. Comparación del seguimiento de pacientes diabéticos, según interconsultas y medicamentos, segundo semestre 2013 Vs. 2014

Indicadores	Segundo semestre, 2013 (%)	Segundo semestre, 2014 (%)	Incremento (%)	p*
Interconsultas a medicina interna	8	2	-75	0,000
Interconsultas a oftalmología	6	16	167	0,000
Interconsultas a nefroprotección	1	3	200	0,005
Interconsulta a nutrición	5	10	100	0,000
Uso de insulina	15	18	20	0,106
Uso de metformina	56	50	-11	0,014
Uso de glibenclamida	18	15	-17	0,101
Uso de estatinas	41	41	0	1,000
Uso de ácido acetilsalicílico en menores de 60 años*	48	47	-2	0,788

El porcentaje se calcula para el 2013 con 756 pacientes y, para el 2014, con 1.054.

* El porcentaje se calcula para el 2013 con 497 pacientes y, para el 2014, con 629.

Los valores de p que se muestran corresponden a la comparación de las poblaciones 2013-2014; * nivel de significancia 0,05

Fuente. Elaboración propia de los autores

Tabla 7. Comparación de cobertura y control de poblaciones diabéticas con otros estudios

Características	IPS, estudio	Cuenta de Alto Costo	Hospital San Ignacio	Oman	Cataluña
	(2016)	(2014)	(2009)	(2014)	(2012)
Modelo	Médicos generales con médico familiar	Medicina general	Medicina familiar	Medicina general	Medicina familiar
Pacientes	600	600.828	150	500	286.791
Edad promedio (años)	64	NA	65	64	68
Cobertura toma HbA1c (%)	56	33	NA	33	75
Control HbA1c <7 (%)	48,6	16	48,6	32	56

Fuente. Elaboración propia de los autores

se basó en modelos de atención con medicina familiar por un periodo más largo, lo que probablemente explique el mejor resultado frente al presente estudio, donde la intervención fue de solo 12 meses. Comparado con modelos de atención basados en la medicina general, el presente estudio alcanza un mejor control (*tabla 6*).

Los estudios Diabetes Control and Complications Trial (DCCT) (16) y United Kingdom Prospective Diabetes Study (UKPDS) (17) demostraron que un mejor control glucémico se asocia con la reducción de las complicaciones microvasculares y macrovasculares. Mohammed, et al., analizaron en el 2013 las bases de datos del National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) de 1999 a 2010 y observaron una reducción de 0,4 % de la HbA1C en 10 años de seguimiento. En el presente estudio se demostró una reducción de 0,1 % en los doce meses de la intervención, con una significación clínica importante. La diabetes sigue siendo una enfermedad de difícil control que requiere más intervenciones dirigidas a cambiar los hábitos de los pacientes y a motivarlos a permanecer en tratamiento (18).

Con relación a los medicamentos, la American Diabetes Association (ADA) (19) recomienda la prescripción de estatinas en dosis moderadas para los pacientes diabéticos mayores de 40 años sin ningún otro factor de riesgo, al igual que el inicio de ácido acetilsalicílico en pacientes con riesgo cardiovascular mayor del 10 %, es decir, todos los hombres diabéticos mayores de 50 años y las mujeres diabéticas mayores de 60 años.

Al igual que la metformina, las estatinas y el ácido acetilsalicílico no presentaron incremento de dispensación, lo que se puede reflejar la falta de adherencia del personal médico en la prescripción de estos medicamentos en la población diabética. Se evidenció un aumento en la prescripción de insulina que, si bien no fue estadísticamente significativo, clínicamente muestra un impacto positivo de la creación de las clínicas de entrenamiento en el uso de insulina dentro de la institución.

En conclusión, las intervenciones del primer año realizadas según el modelo de Medicina Familiar, con acompañamiento del grupo asistencial, y con herramientas clínicas y gerenciales, es una innovación en Colombia que muestra cambios positivos en el control y en el seguimiento de la población diabética. Además, es una alternativa para el sistema de salud colombiano, y está acorde con la Política de Atención Integral en Salud (PAIS) (20) y la Gestión Integral del Riesgo de Salud (GIRS) del Ministerio de Salud y Protección Social que busca la sostenibilidad del sistema.

Conflictos de intereses.

Los autores manifiestan no tener conflictos de intereses.

Referencias

1. IDF diabetes atlas Seventh Edition 2015. Fecha de consulta: 16 de septiembre 2016. Disponible en: <http://www.diabetesatlas.org>.
2. Fondo Colombiano de Enfermedades De Alto Costo. Situación de la enfermedad renal crónica, hipertensión arterial y diabetes mellitus en Colombia, 2015. Fecha de consulta: 16 de septiembre 2016. Disponible en: <https://cuentadealtocosto.org/site/index.php/publicaciones#erc>.
3. UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. Intensive blood glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). *Lancet* 1998; 352: 837-53.
4. UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. Tight blood pressure control and risk of macrovascular and microvascular complications in type 2 diabetes (UKPDS 38). *BMJ* 1998; 317: 703-13.
5. World Health Organization. Global report on diabetes, 2016. Fecha de consulta: 17 de septiembre 2016. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204871/1/9789241565257_eng.pdf.
6. Ministerio de la Protección Social. Guía de instrucción para el diseño de programas de gestión de enfermedades crónicas. 2014. Fecha de consulta: 10 de junio 2015. Disponible en: http://mps1.minproteccionsocial.gov.co/evtmedica/linea%2014/descargables%20linea14/Linea14_%20Programas%20de%20enfermedades%20cronicas.pdf.
7. Ministerio de la Protección social. Ley 1438. Por medio de la cual se reforma el sistema general de seguridad social en salud y se dictan otras disposiciones. 19 de enero del 2011. Fecha de consulta: 15 de septiembre 2016. Disponible en: <http://www.ins.gov.co:81/normatividad/Leyes/LEY%201438%20DE%202011.pdf>.
8. Aschner P. Epidemiología de la diabetes en Colombia. *Avances en Diabetología* 2010; 26: 95-100.
9. Escobedo J, Buitrón L, Velasco M, Ramírez J, Hernández R, Macchia A, et al. High prevalence of diabetes and impaired fasting glucose in urban Latin America: the CARMELA Study. *Diabet Med* 2009; 26: 864-71.
10. Ministerio de la Protección social. Encuesta Nacional de Salud, 2007. Fecha de consulta: 16 de septiembre 2016. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/ENCUESTA%20NACIONAL.pdf>.
11. Ministerio de Salud y Protección Social. Guía de práctica clínica para el diagnóstico, tratamiento y seguimiento

- de la diabetes mellitus tipo 2 en la población mayor de 18 años. Guía para profesionales de la salud. Colombia, 2015. Fecha de consulta: 13 de septiembre 2016. Disponible en: http://gpc.minsalud.gov.co/gpc_sites/Repositorio/Conv_637/GPC_diabetes/gpc_diabetes_tipo2.aspx.
12. Alba LH, Bastidas C, Vivas JM, Gil F. Prevalencia de control glucémico y factores relacionados en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital Universitario de San Ignacio, Bogotá, Colombia. *Gac Méd Méx* 2009; 145: 469-74.
 13. Vinagre I, Mata-Cases M, Hermosilla E, Morros R, Fina F, Rosell M, et al. Control of glycemia and cardiovascular risk factors in patients with type 2 diabetes in primary care in Catalonia (Spain). *Diabetes Care* 2012; 35: 774-7.
 14. Grupo Cuenta de Alto Costo. Situación de la enfermedad renal crónica en Colombia, 2014. Fecha de consulta: 7 de mayo de 2015. Disponible en: <http://www.cuentadealtocosto.org/byblob/Docs/SITUACION%20ECR%20COLOMBIA%202014.swf>.
 15. Shafae M, Farsi Y, Kaabi Y, Banerjee Y, Zadjali N, Zakwani I. Quality of diabetes care in primary health centers in north Albatinah of Oman. *Open Cardiovasc Med J*. 2014; 8: 48-54.
 16. The Diabetes Control and Complications Trial Research Group. The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. *N Engl J Med* 1993; 329: 977-86.
 17. The UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). *Lancet* 1998; 352: 837-53.
 18. Ali MK, Bullard KM, Saaddine JB, Cowie CC, Imperatore G, Gregg EW. Achievement of goals in U.S. diabetes care, 1999-2010. *N Engl J Med* 2013; 368: 1613-24.
 19. Standards of Medical Care in Diabetes – 2015. *Diabetes Care* 2015; 38: S1-90.
 20. Ministerio de Salud y Protección Social. Política de Atención Integral en Salud. Fecha de consulta: 14 de septiembre 2016. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/modelo-pais-2016.pdf>.