

ORIGINAL

Impacto de los Centros Avanzados de Diabetes en la experiencia de los pacientes con diabetes tipo 2 con la atención sanitaria mediante la herramienta IEXPAC



Antón Gómez-García^a, Karine Ferreira de Campos^{a,*}, Domingo Orozco-Beltrán^b, Sara Artola-Menéndez^c, Viviana Grahit-Vidosa^d, María José Fierro-Alario^e, Juan Luis Alonso-Jerez^f, María Covadonga Villabrille-Arias^g, José Félix Zuazagoitia-Nubla^h, Rocío Ledesma-Rodríguez^a y Gonzalo Fernández^a

^a Departamento de Medical Affairs, Merck Sharp & Dohme, Madrid, España

^b Departamento de Medicina Clínica, Universidad Miguel Hernández, San Juan de Alicante, España

^c Centro de Salud José Marvá, SED (Sociedad Española de Diabetes) - Grupo de Diabetes, Madrid, España

^d Centro de Salud Sagrada Familia, Barcelona, España

^e Centro de Salud El Olivillo, Cádiz, España

^f Centro de Salud Tejina, Tenerife, España

^g Centro de Salud Pumarín, Oviedo, España

^h Centro de Salud Santutxu-Solokoetxe, Bilbao, España

Recibido el 19 de febrero de 2020; aceptado el 16 de abril de 2020

Disponible en Internet el 15 de julio de 2020

PALABRAS CLAVE

Atención sanitaria;
Diabetes mellitus
tipo 2;
Enfermedad crónica;
Experiencia

Resumen

Objetivos: Determinar la experiencia con la atención sanitaria de pacientes con diabetes tipo 2, según el modelo asistencial ofrecido en su centro de atención primaria y determinar los factores relacionados.

Métodos: Estudio transversal, realizado en pacientes con diabetes tipo 2 y complicaciones cardiovasculares o renales. Los pacientes se dividieron en dos grupos, en función de si fueron atendidos en Centros Avanzados de Diabetes (CAD) o siguiendo el modelo asistencial tradicional. La experiencia del paciente con la atención sanitaria se determinó mediante el cuestionario IEXPAC (Instrumento de Evaluación de la Experiencia del Paciente Crónico), donde 0 representa la peor experiencia y 10 la mejor.

Resultados: Se incluyeron 451 pacientes (215 en centros con el modelo asistencial tradicional y 236 con el modelo CAD). Las puntuaciones medias del cuestionario IEXPAC fueron $5,9 \pm 1,7$ (modelo CAD) y $6,0 \pm 1,9$ (modelo asistencial tradicional; $p = 0,82$). En el análisis multivariante, en los centros CAD el seguimiento realizado por un mismo especialista ($p = 0,01$) y el seguimiento

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: karine.ferreira@merck.com (K. Ferreira de Campos).

adicional realizado por enfermería ($p = 0,01$) se asociaron con una mejor experiencia, mientras que recibir un mayor número de medicamentos se asoció con una peor experiencia ($p = 0,04$). En los centros con el modelo asistencial tradicional solo el seguimiento realizado por el mismo especialista se asoció con una mejor experiencia ($p = 0,02$). Los pacientes en centros CAD presentaron mejor puntuación en calidad de vida ($69,1 \pm 16,5$ vs. $64,6 \pm 17,5$; $p = 0,008$).

Conclusiones: En general, la experiencia de los pacientes con diabetes tipo 2 con la atención sanitaria es mejorable. Los pacientes atendidos en los centros CAD presentan mejor calidad de vida.

© 2020 Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de SEEN y SED. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

KEYWORDS

Healthcare;
Type 2 diabetes;
Chronic disease;
Experience

Impact of Advanced Diabetes Centers on the healthcare experience of patients with type 2 diabetes using the IEXPAC tool

Abstract

Aims: To determine the experience with healthcare among patients with type 2 diabetes according to the assistance model provided in their primary care centers, and to determine factors related with their experience.

Methods: This was a cross-sectional study performed in patients with type 2 diabetes with cardiovascular or renal complications. The patients were divided in two groups according to whether they had been attended in Advanced Diabetes Centers (ADC) or the traditional assistance centers. Patient's healthcare experience was assessed with the «Instrument for Evaluation of the Experience of Chronic Patients» (IEXPAC) questionnaire, with possible scores ranging from 0 (worst experience) to 10 (best experience).

Results: A total of 451 patients (215 from ADC and 236 from traditional assistance centers) were included. The mean overall IEXPAC scores were 5.9 ± 1.7 (ADC) and 6.0 ± 1.9 (traditional assistance centers; $p = 0.82$). In the multivariate analyses, in ADC, the regular follow-up by the same physician ($p = 0.01$) and follow-up by a nurse ($p = 0.01$), were associated with a better patient experience, whereas receiving a higher number of medications was associated with a worse patient experience ($p = 0.04$). In the traditional assistance centers, only the regular follow-up by the same physician was associated with a better experience ($p = 0.02$). Patients from ADC centers reported a higher score in the quality of life scale (69.1 ± 16.5 vs. 64.6 ± 17.5 ; $p = 0.008$).

Conclusions: In general, the healthcare experience of type 2 diabetic patients with their sanitary assistance can be improved. Patients from ADC centers report a higher score in the quality of life scale than traditional assistance centers.

© 2020 Published by Elsevier España, S.L.U. on behalf of SEEN y SED. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

La diabetes mellitus constituye una auténtica epidemia a escala mundial¹. En España, datos del estudio Di@bet.es estiman que la prevalencia de diabetes alcanza el 14% de la población adulta, y que casi el 30% tiene alguna alteración del metabolismo hidrocarbonado². Sin embargo, como consecuencia del envejecimiento progresivo de la población, así como de los estilos de vida actuales, con mayor sedentarismo y sobrepeso/obesidad, estas cifras irán en aumento en los próximos años³. La diabetes se asocia con un aumento tanto de la morbilidad cardiovascular, así como con una peor calidad de vida^{4,5}. Teniendo en cuenta la creciente prevalencia de la diabetes, y que los pacientes con diabetes cada vez tienen una mayor expectativa de vida, junto con más comorbilidades, el impacto económico de esta entidad clínica en el sistema sanitario es muy elevado^{6,7}.

Aunque en los últimos años se han producido grandes avances en el tratamiento de la diabetes⁸, lo cierto es que el

manejo de estos pacientes se suele plantear desde el punto de vista del profesional sanitario. Sin embargo, las personas con enfermedades crónicas, como la diabetes, tienen mucho que decir sobre cómo funcionan los servicios sanitarios y sociales, así como sobre la atención que reciben. Conocer su experiencia es esencial para poder mejorar y avanzar hacia una atención integrada centrada en el paciente. De hecho, mejorar la experiencia de los pacientes con la atención sanitaria se ha asociado con una mayor efectividad y seguridad clínica, así como con una mayor adherencia al tratamiento, lo que podría redundar en un beneficio clínico a largo plazo^{9,10}. En consecuencia, se hace necesario un cambio de modelo asistencial hacia una atención centrada en el paciente, donde sea importante conocer la experiencia del paciente y de esta forma garantizar el éxito de este modelo^{9,10}.

Para poder medir la experiencia del paciente con el sistema sanitario es necesario tener herramientas específicas que permitan realizar no solo una cuantificación de la misma, sino también localizar posibles deficiencias y

puntos de mejora. La herramienta IEXPAC (Instrumento de Evaluación de la Experiencia del Paciente Crónico) es una escala específicamente diseñada para determinar la experiencia del paciente con el sistema sanitario, y ha sido validada en España para pacientes con enfermedades crónicas, incluyendo la población con diabetes^{11,12}.

Por otra parte, los Centros Avanzados de Diabetes (CAD), constituidos por equipos multidisciplinares de profesionales sanitarios implicados en el manejo de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de un Área Sanitaria¹³, tienen como objetivo mejorar los conocimientos y habilidades de esta población, así como facilitar actitudes hacia la mejora continua. Este modelo asistencial se centra en tres áreas de trabajo: mejorar la comunicación e integración entre niveles asistenciales, promover la utilización de herramientas y metodologías específicas que ayuden a los profesionales sanitarios a tomar decisiones clínicas y promover el empoderamiento del paciente a través de la formación de los profesionales sanitarios en el manejo de la diabetes y educación diabetológica, con un enfoque especial para enfermería y atención primaria. En España hay actualmente 69 CAD. Sin embargo, no conocemos ningún estudio que haya evaluado el impacto de los CAD sobre la experiencia del paciente con la atención sanitaria recibida.

Los objetivos de este estudio fueron conocer la experiencia de pacientes con diabetes tipo 2 con la atención sanitaria recibida de acuerdo con el modelo asistencial, y explorar posibles relaciones con el perfil de paciente, la complejidad del seguimiento, y la adherencia al tratamiento, de acuerdo con el modelo de asistencia sanitaria.

Materiales y métodos

El diseño y la metodología del estudio han sido explicados extensamente en publicaciones previas¹². Brevemente, se trata de un estudio transversal donde cuatro perfiles de pacientes crónicos (pacientes con enfermedad reumática crónica, enfermedad inflamatoria intestinal, virus de la inmunodeficiencia humana y diabetes mellitus tipo 2 con complicaciones cardiovasculares o renales) contestaron diferentes cuestionarios para poder dar respuesta al objetivo del estudio. Este análisis del estudio se refiere a la cohorte de pacientes con diabetes tipo 2, mayores de 18 años, con complicaciones cardiovasculares o renales, preferentemente seguidos en al menos dos consultas distintas (sea de Atención Primaria o en una consulta + asistencia de servicios sociales), y que a juicio del médico tuviesen las habilidades suficientes para responder a las encuestas del estudio, bien por el propio paciente, bien con ayuda de un familiar. En el caso de los pacientes con diabetes tipo 2, 48 médicos de Atención Primaria incluyeron de manera consecutiva los 13 primeros pacientes que cumplieron los criterios de inclusión y aceptaron participar en el estudio, provenientes de siete Comunidades Autónomas diferentes (Andalucía, Asturias, Cataluña, Comunidad Valenciana, Canarias, Madrid, y País Vasco) entre mayo y septiembre de 2017. Participaron 23 centros con el modelo asistencial CAD y 25 centros con el modelo asistencial tradicional. Los pacientes contestaron a las preguntas de la encuesta de forma voluntaria y anónima desde su domicilio, sin intervención ni supervisión de personal sanitario,

enviando la encuesta respondida en sobre prefranqueado. El tiempo medio estimado para contestar la encuesta fue de 15-20 minutos. El estudio fue evaluado y aprobado por el comité de ética del hospital universitario Gregorio Marañón de Madrid. Este proyecto fue revisado y avalado por la Federación Española de Diabetes, entre otras asociaciones de pacientes.

En el cuestionario se incluyeron preguntas sobre las características demográficas del paciente (edad, sexo, nivel de estudios, situación laboral, si pertenece a alguna asociación de pacientes, búsqueda de información sobre su enfermedad), complejidad de la atención sanitaria recibida (número de médicos y especialidades que siguen al paciente, seguimiento por enfermería, servicios sociales, visitas a urgencias en el último año, hospitalizaciones en los tres años previos, si reciben ayuda de terceros), así como información sobre los tratamientos que tomaba el paciente (número de medicamentos diferentes, tratamientos inyectables). Se empleó el índice de Barthel para estimar el grado de dependencia del paciente, que va de 0 (total dependencia), a 100 (total independencia)¹⁴.

Asimismo, los pacientes completaron el cuestionario de experiencia con la atención sanitaria (IEXPAC). IEXPAC es un cuestionario validado autoadministrado de 12 ítems multirrespuesta. Los ítems 1-11 describen la experiencia del paciente en los últimos seis meses y está formado por tres dominios: el dominio 1 se refiere a las interacciones productivas, esto es, interacciones entre el paciente y los profesionales de la salud (ítems 1, 2, 5 y 9); el dominio 2 se refiere al nuevo modelo de relación/interacción del paciente con el sistema de atención sanitaria, como internet u otros pacientes (ítems 3, 7 y 11); y el dominio 3, que se refiere al autocuidado del paciente mediante intervenciones medidas por profesionales sanitarios (ítems 4, 6, 8 y 10). El ítem 12 se refiere a la hospitalización en los tres últimos años (continuidad asistencial) y se reporta de manera separada. Para responder a las preguntas se emplea una escala de Likert de cinco apartados: siempre (10 puntos), casi siempre (7,5 puntos), a veces (5 puntos), casi nunca (2,5 puntos) o nunca (0 puntos). La puntuación general se calcula haciendo la media de los ítems 1-11 y se puntúa de 0 (peor experiencia) a 10 (mejor experiencia)^{11,12}.

Adicionalmente se evaluaron las creencias sobre los medicamentos mediante el cuestionario *Beliefs About Medicines Questionnaire* (BMQ)¹⁵ y la calidad de vida, mediante una escala visual analógica que iba de 0 (peor estado de salud) a 100 (mejor estado de salud)¹⁶.

En todos los casos se compararon los valores obtenidos en los pacientes atendidos según el modelo CAD, frente a los reportados según el modelo asistencial tradicional.

Análisis estadístico

Las variables cuantitativas se describieron mediante la media y la desviación estándar, y las variables cualitativas mediante valores absolutos y relativos (porcentajes). Para la comparación de las variables cualitativas se emplearon el *test* de la Chi cuadrado o el *test* exacto de Fisher, y para las variables cuantitativas el *test* de la t de Student o el análisis de la varianza (ANOVA), según los casos. Con el fin de determinar qué variables podían influir en la puntuación

global del cuestionario IEXPAC, así como en cada uno de sus componentes, se desarrollaron modelos de regresión lineal múltiple.

Resultados

En total se distribuyeron las encuestas a 624 pacientes, 325 en centros con el modelo asistencial tradicional y 299 en centros con el modelo CAD, de las que finalmente se contestaron 451, 215 en centros con el modelo asistencial tradicional y 236 en centros con el modelo CAD (tasa de respuesta del 72,3%). Las características clínicas de los pacientes, así como las relacionadas con la atención sanitaria se muestran en la [tabla 1](#). Los pacientes tenían una edad avanzada (media: 69 ± 10 años), la mayoría eran varones (68%), con bajo nivel de estudios (tan solo el 20% tenía estudios superiores), polimedicados (media de 6 ± 3 medicamentos diferentes al día), y una baja participación en asociaciones de pacientes (< 5%). Con respecto a las características relacionadas con la atención sanitaria, hubo una alta tasa de visitas a médicos de Atención Primaria y demás especialistas (aproximadamente el 40% fueron atendidos en el último año por 3-4 especialistas), con una alta demanda por los servicios de urgencias (el 64% había acudido a un servicio de urgencias en el último año) y aproximadamente la mitad de los pacientes habían sido hospitalizados en los últimos tres años (56%). En la mayoría de los pacientes el seguimiento se realizó por el mismo médico (67%) y hubo un elevado seguimiento adicional por enfermería (83%). Asimismo, más del 85% de los sujetos reportaron recibir información suficiente de sus profesionales sanitarios en general. En cuanto a las diferencias en función del modelo asistencial, los pacientes atendidos según el modelo CAD, tenían un mayor nivel de educación ($p = 0,002$), eran más frecuentemente atendidos por el mismo médico (71,1 vs. 62,2%; $p = 0,03$), pero presentaban un menor seguimiento por enfermería (75,8 vs. 90,2%; $p < 0,001$) y consideraban recibir un mayor nivel de información de los profesionales sanitarios en general (incluyendo información sobre su enfermedad, medicamentos y estilo de vida) y significativamente más información en cuanto a la dieta (88,3 vs. 81,3%; $p = 0,04$).

Asimismo, en la [tabla 1](#) también se resumen los datos relacionados con la calidad de vida, adherencia al tratamiento y creencias en la medicación. El 45,5% de los pacientes CAD reportaron una percepción de calidad de vida «buena» a «muy buena» ($score > 70\%$ en la escala visual analógica), frente al 32,5% en los pacientes seguidos con el modelo asistencial tradicional ($p = 0,004$), con valores medios superiores en la escala visual analógica autorreportada (69,1 vs. 64,6; $p = 0,008$). La adherencia al tratamiento fue elevada en algo más del 40% de los pacientes, sin diferencias entre ambos grupos, ni tampoco se encontraron diferencias significativas en cuanto a las creencias en la medicación.

La puntuación global de la escala IEXPAC fue $5,9 \pm 1,7$ en el grupo CAD y $6,0 \pm 1,9$ en el grupo de pacientes con el modelo asistencial tradicional, sin diferencias significativas ($p = 0,82$). Tampoco se encontraron diferencias significativas entre ambos grupos ni en las puntuaciones

de los dominios 1-3, ni en la continuidad asistencial ([tabla 1](#) y [fig. 1](#)). En cuanto a las puntuaciones según los diferentes ítems ([tabla 2](#) y [fig. 1](#)), la mayoría de los pacientes contestaron «siempre/casi siempre» a aquellas variables relacionadas con las interacciones productivas (dominio 1, ítems 1, 2, 5 y 9), siendo algo superiores los porcentajes para los ítems 1 y 2 en el grupo CAD. En cambio, en las variables relacionadas con el nuevo modelo de relación (dominio 2, ítems 3, 7 y 11), la mayoría de los pacientes respondieron «nunca/casi nunca», independientemente del modelo asistencial de atención. Con respecto a las variables relacionadas con el autocuidado (dominio 3, ítems 4, 6, 8 y 10), excepto para el ítem relacionado con recibir información de recursos sanitarios y sociales, la mayoría de los pacientes respondieron siempre/casi siempre en ambos grupos. Tanto en el grupo de pacientes CAD como entre los pacientes con el modelo asistencial tradicional, algo más del 30% de los pacientes que habían sido hospitalizados en los últimos tres años habían recibido una llamada de seguimiento o una visita tras el alta hospitalaria.

En la [tabla 3](#) se muestran los datos referentes a la puntuación global del cuestionario IEXPAC en relación con diferentes factores y según el modelo asistencial. Salvo por presentar mayores puntuaciones en aquellos pacientes que recibían medicación subcutánea o intravenosa en el grupo con el modelo asistencial tradicional, la puntuación global del cuestionario IEXPAC fue independiente de los diferentes factores analizados (edad, sexo, seguimiento en diferente comunidad, índice de Barthel, número de especialistas visitados en el último año, seguimiento por el mismo médico, seguimiento por una enfermera, recibir ayuda de amigos, familiares o profesionales, número de medicinas diferentes y recibir medicación subcutánea o intravenosa), así como del modelo asistencial.

Los resultados del análisis multivariante según el modelo asistencial para la puntuación general de experiencia de IEXPAC y para los dominios 1-3 y el ítem 12, que evalúa la continuidad asistencial, se muestran en las [tablas 4 y 5](#). En los centros CAD el seguimiento realizado por el mismo especialista ($p = 0,01$) y el seguimiento adicional realizado por enfermería ($p = 0,01$) se asociaron con una mejor experiencia (mayores puntuaciones en la escala IEXPAC), mientras que la administración de mayor número de medicamentos se asoció con peor experiencia ($p = 0,04$). En cambio, en los centros con el modelo asistencial tradicional, solo el seguimiento realizado por el mismo especialista se asoció con una mejor experiencia ($p = 0,02$). En cuanto a las variables relacionadas con las interacciones productivas (dominio 1), en ambos modelos asistenciales, el seguimiento realizado por el mismo especialista se asoció con una mejor experiencia ($p = 0,002$ y $0,01$, respectivamente). Con respecto a las variables relacionadas con el nuevo modelo de relación (dominio 2), en ambos modelos asistenciales una mayor edad se asoció con una peor experiencia ($p = 0,04$ y $0,02$, respectivamente). En lo referente a las variables relacionadas con el autocuidado (dominio 3), en el grupo CAD, tanto el seguimiento por el mismo especialista ($p = 0,01$), como el seguimiento adicional por enfermería ($p = 0,002$) se asociaron con una mejor experiencia. Del mismo modo, el seguimiento por el mismo especialista se asoció con una mejor continuidad asistencial en el grupo CAD ($p = 0,03$).

Tabla 1 Características demográficas, características relacionadas con la atención sanitaria y tratamiento de los pacientes que contestaron la encuesta. Percepción de la calidad de vida (escala analógica de estado de salud) y creencias en la medicación (cuestionario BMQ) de acuerdo con el modelo asistencial. Puntuación global del cuestionario IEXPAC, por factores 1-3 y continuidad asistencial de acuerdo con el modelo asistencial (n = 451)

	Modelo asistencial CAD n = 236	Modelo asistencial tradicional n = 215	p
Características demográficas			
<i>Edad, años</i>	69,6 ± 10,1	69,4 ± 10,0	0,82
<i>Sexo, varón, %</i>	72,1	63,2	0,046
<i>Seguimiento en Comunidad Autónoma diferente de la de residencia, %</i>	4,0	4,9	0,67
<i>Nivel de estudios, %</i>			
Primarios o sin estudios	44,5	57,7	P _{Tendencia} 0,002
Secundarios o formación profesional	29,1	28,3	
Superiores u otros	26,4	14,0	
<i>Situación laboral, %</i>			
Trabajador activo	15,7	16,8	P _{Tendencia} 0,28
Cuidado hogar	7,9	6,1	
Desempleado	4,4	2,8	
Jubilado	67,2	64,5	
Baja por enfermedad o incapacidad	4,8	9,8	
<i>Índice de Barthel</i>	92,3 ± 18,8	93,2 ± 15,7	0,58
<i>Índice de Barthel ≤ 80, %</i>	8,6	9,3	0,78
<i>Asociados a alguna asociación de pacientes, %</i>	5,0	4,2	0,71
<i>Búsqueda de información sobre la enfermedad de fuentes distintas al médico/enfermera/farmacia (p. ej., internet, prensa, asociaciones, etc.), %</i>	51,7	45,7	0,21
Características relacionadas con la atención sanitaria			
<i>Médico de Atención Primaria visitado en el último año, %</i>	90,7	91,2	0,86
<i>Nº especialistas visitados en el último año</i>	3,92 ± 2,52	4,17 ± 2,33	0,27
0-2 especialistas, %	31,4	23,7	P _{Tendencia} 0,04
3-4 especialistas, %	39,8	40,5	
≥ 5 especialistas, %	28,8	35,8	
<i>Seguimiento por el mismo médico, %</i>			
Generalmente el mismo médico	71,1	62,2	P _{Tendencia} 0,03
Algunas veces diferente	24,5	27,6	
Frecuentemente diferente	4,4	10,2	
<i>Seguimiento adicional por enfermería, %</i>	75,8	90,2	< 0,001
<i>Reciben ayuda de terceros para el cuidado de la salud (amigos, familiares, cuidadores), %</i>	44,9	45,6	0,89
<i>Servicio de urgencias visitado en el último año, %</i>	66,3	65,0	0,78
<i>Número de vistas al servicio de urgencias en el último año</i>	1,30 ± 1,75	1,70 ± 2,33	0,16
<i>Hospitalizados en los últimos tres años, %</i>	54,6	57,6	0,52
<i>Creer recibir nivel de información suficiente de los profesionales sanitarios sobre:</i>			
<i>Las características de la enfermedad/enfermedades que padecen, %</i>	91,9	86,1	0,053
<i>Los medicamentos que tienen que tomar, %</i>	86,0	84,1	0,58
<i>Sobre el estilo de vida, %</i>	91,0	86,8	0,16
<i>El tipo de comidas (dieta) que es conveniente para el paciente, %</i>	88,3	81,3	0,04
Características relacionadas con el tratamiento			
<i>Núm. medicamentos diferentes diarios</i>	6,33 ± 3,10	6,62 ± 3,37	0,34
0-4 medicamentos, %	31,5	31,2	P _{Tendencia} 0,39
4-7 medicamentos, %	36,6	30,2	
≥ 8 medicamentos, %	31,9	38,5	
<i>Tratamientos inyectables (subcutáneo o intravenoso), %</i>	24,8	23,0	0,67

Tabla 1 (continuación)

	Modelo asistencial CAD n = 236	Modelo asistencial tradicional n = 215	p
Percepción de la calidad de vida (escala analógica de estado de salud)			
Valor medio	69,1 ± 16,5	64,6 ± 17,5	0,008
Rangos de puntuación			
11-50%	19,7%	28,4%	0,004
51-70%	34,7%	39,2%	
> 70%	45,5%	32,5%	
Creencias en la medicación			
Valor medio	6,0 ± 5,90	6,8 ± 5,83	0,16
Puntuación global del cuestionario IEXPAC, por factores 1-3 y continuidad asistencial (n = 451)			
Puntuación global IEXPAC	5,9 ± 1,7	6,0 ± 1,9	0,82
Interacciones productivas (dominio 1)	8,1 ± 1,9	7,8 ± 2,3	0,13
Nuevo modelo de relación (dominio 2)	1,6 ± 1,9	1,8 ± 2,1	0,40
Auto-cuidado del paciente (dominio 3)	7,0 ± 2,3	7,1 ± 2,3	0,67
Ítem 12 (Continuidad asistencial tras el alta hospitalario)	3,8 ± 4,3	4,0 ± 4,1	0,77

CAD: Centro Avanzado de Diabetes; BMQ: *beliefs about medication*.

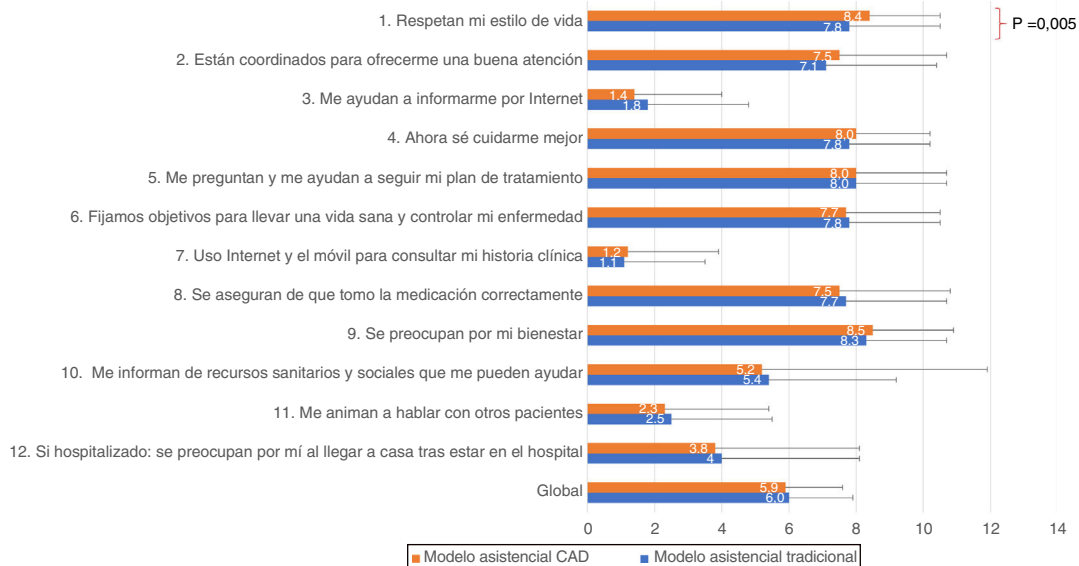


Figura 1 Puntuación media del cuestionario IEXPAC general y por ítem de acuerdo con el modelo asistencial. CAD: Centro Avanzado de Diabetes; CC.AA.: Comunidades Autónomas.

Discusión

Los datos de nuestro trabajo muestran que IEXPAC puede constituir una herramienta útil para valorar la experiencia de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 con su atención sanitaria, así como para encontrar áreas de mejora, además de poder analizar diferencias según el modelo asistencial (CAD vs. modelo tradicional). De hecho, en comparación con otros cuestionarios, IEXPAC proporciona una valoración más global de la asistencia sanitaria, incluyendo las nuevas tecnologías y formas de relación entre pacientes^{11,12,17-20}.

Los pacientes analizados en nuestro trabajo, que por criterios de inclusión eran pacientes con diabetes tipo 2 con complicaciones cardiovasculares o renales, presentaban

una edad avanzada, con un mayor porcentaje de varones, y estaban polimedcados. El uso de los servicios sanitarios (visitas a Atención Primaria y otros especialistas, urgencias y hospitalizaciones previas) fue elevado en esta población, lo que indica el alto riesgo de complicaciones de estos pacientes. De hecho, estudios previos realizados en nuestro país, indican que los pacientes con diabetes tipo 2 presentan numerosas comorbilidades y un elevado riesgo de hospitalizaciones^{21,22}. Por otra parte, el perfil clínico de los pacientes analizados fue bastante parecido, independientemente del tipo de asistencia que recibieron (modelo CAD vs. modelo tradicional). De hecho, aunque en ambos grupos hubo una elevada tasa de visitas a los médicos y más del 85% reportaron recibir información suficiente de

Tabla 2 Puntuación del cuestionario IEXPAC, por ítem, de acuerdo con el modelo asistencial

	Proporción de pacientes por categorías							Puntuación media		
	Modelo asistencial CAD			Modelo asistencial tradicional				Modelo asistencial CAD	Modelo asistencial tradicional	p
	Siempre/casi siempre	A veces	Casi nunca/nunca	Siempre/casi siempre	A veces	Casi nunca/nunca	p			
1. Respetan mi estilo de vida	83,6%	13,4%	3,0%	80,1%	10,9%	9,0%	0,20	8,4 ± 2,1	7,8 ± 2,7	0,005
2. Están coordinados para ofrecerme una buena atención	77,4%	8,8%	13,8%	69,9%	13,4%	16,7%	0,048	7,5 ± 3,2	7,1 ± 3,3	0,15
3. Me ayudan a informarme por Internet	6,0%	9,3%	84,7%	10,8%	10,8%	78,4%	0,06	1,4 ± 2,6	1,8 ± 3,0	0,14
4. Ahora sé cuidarme mejor	79,6%	17,2%	3,2%	76,8%	17,7%	5,5%	0,28	8,0 ± 2,2	7,8 ± 2,4	0,32
5. Me preguntan y me ayudan a seguir mi plan de tratamiento	75,6%	18,2%	6,2%	81,0%	11,7%	7,3%	0,10	8,0 ± 2,7	8,0 ± 2,7	0,90
6. Fijamos objetivos para llevar una vida sana y controlar mi enfermedad	76,0%	14,7%	9,3%	76,2%	15,0%	8,8%	0,53	7,7 ± 2,8	7,8 ± 2,7	0,70
7. Uso Internet y el móvil para consultar mi historia clínica	7,8%	6,8%	85,4%	6,3%	5,9%	87,8%	0,35	1,2 ± 2,7	1,1 ± 2,4	0,58
8. Se aseguran de que tomo la medicación correctamente	71,7%	13,3%	15,0%	74,3%	14,3%	11,4%	0,31	7,5 ± 3,3	7,7 ± 3,0	0,41
9. Se preocupan por mi bienestar	84,1	10,6	5,3	83,4	11,8	4,8	0,47	8,5 ± 2,4	8,3 ± 2,4	0,50
10. Me informan de recursos sanitarios y sociales que me pueden ayudar	39,6	24,0	36,4	45,1	21,8	33,1	0,15	5,2 ± 6,7	5,4 ± 3,8	0,47
11. Me animan a hablar con otros pacientes	12,5	15,3	72,2	11,4	23,3	65,3	0,42	2,3 ± 3,1	2,5 ± 3,0	0,41
12. Si hospitalizado: se preocupan por mí al llegar a casa tras estar en el hospital	32,6	12,4	55,0	33,1	13,7	53,2	0,52	3,8 ± 4,3	4,0 ± 4,1	0,77

CAD: Centro Avanzado de Diabetes.

Tabla 3 Puntuación global del cuestionario IEXPAC de acuerdo a diferentes factores según el modelo asistencial

	Modelo asistencial CAD	Modelo asistencial tradicional	p
Sexo			
Varón	5,9 ± 1,7	5,9 ± 2,05	0,97
Mujer	5,8 ± 1,8	6,0 ± 1,6	0,54
P	0,61	0,90	
Edad (P25: 63-75 años; P50: 70,0 años P75: 77,0 años)			
1Q	6,2 ± 1,7	6,1 ± 1,9	0,82
2Q	5,4 ± 1,6	5,9 ± 2,1	0,19
3Q	6,1 ± 1,7	5,7 ± 2,0	0,36
4Q	6,2 ± 1,8	6,0 ± 1,4	0,65
P	0,60	0,74	
Seguimiento en diferente comunidad			
Sí	5,9 ± 2,9	7,0 ± 1,7	0,35
No	5,9 ± 1,7	5,9 ± 1,9	0,90
P	0,99	0,08	
Índice de Barthel			
0-80	5,8 ± 1,8	6,0 ± 1,4	0,65
> 80	5,9 ± 1,7	6,0 ± 1,9	0,80
P	0,70	0,93	
Número de especialistas visitados en el último año			
0-2	6,2 ± 1,7	6,1 ± 2,1	0,80
3-4	5,7 ± 1,7	6,0 ± 1,9	0,23
> 4	6,0 ± 1,7	5,8 ± 1,6	0,57
P	0,50	0,44	
Seguimiento por el mismo médico			
Sí	6,1 ± 1,6	6,2 ± 1,9	0,54
No	5,4 ± 1,8	5,3 ± 1,8	0,81
P	0,02	0,002	
Seguimiento por una enfermera			
Sí	6,1 ± 1,7	5,9 ± 1,9	0,46
No	5,5 ± 1,8	5,8 ± 2,4	0,61
P	0,06	0,83	
Recibe ayuda de familiares, amigos, profesionales			
Sí	5,9 ± 1,6	5,8 ± 1,8	0,66
No	5,9 ± 1,7	6,0 ± 2,0	0,82
P	0,99	0,52	
Número de medicinas diferentes			
0-4	6,1 ± 1,9	5,9 ± 2,2	0,63
5-7	5,9 ± 1,5	6,0 ± 1,7	0,90
> 7	5,7 ± 1,7	5,8 ± 1,9	0,71
P	0,21	0,78	
Medicación subcutánea o intravenosa			
Sí	5,8 ± 1,7	6,5 ± 1,4	0,06
No	5,9 ± 1,7	5,7 ± 2,0	0,31
P	0,72	0,02	

CAD: Centro Avanzado de Diabetes.

sus profesionales sanitarios en general, en el grupo CAD los pacientes fueron más frecuentemente atendidos por el mismo médico y recibieron más información en cuanto a la dieta, si bien el seguimiento por enfermería fue menor.

En cuanto a la experiencia general de los pacientes con la atención sanitaria, la puntuación media se situó en torno a 6, independientemente del modelo asistencial. Teniendo

en cuenta que la mejor experiencia del paciente crónico en su atención sanitaria es cuando se alcanza una puntuación de 10, todavía existe un amplio margen de mejora en la experiencia general de los pacientes. Esto es especialmente llamativo cuando se analizan los datos relativos al nuevo modelo asistencial (uso de internet, comunicarse con otros pacientes), y dentro de las variables relacionadas con el

Tabla 4 Análisis multivariante para la puntuación general de experiencia de IEXPAC de acuerdo con el modelo asistencial

	Modelo asistencial CAD		Modelo asistencial tradicional	
	Coefficiente β	p	Coefficiente β	p
Sexo (mujer vs. hombre)	- 0,20 \pm 0,33	0,55	0,19 \pm 0,35	0,58
Edad (incremento de año)	0,00 \pm 0,02	0,91	- 0,18 \pm 0,02	0,32
Seguimiento en CC.AA. distintas (vs. misma CC.AA.)	- 0,18 \pm 1,00	0,86	- 0,53 \pm 0,75	0,48
Índice de Barthel 0–80 (vs. > 80)	- 0,01 \pm 0,01	0,28	- 0,13 \pm 0,02	0,47
Número de especialistas visitados en el último año (incremento en unidades)	0,04 \pm 0,07	0,57	0,02 \pm 0,09	0,85
Seguimiento por el mismo especialista vs. especialistas distintos	0,88 \pm 0,33	0,01	0,83 \pm 0,35	0,02
Seguimiento adicional por enfermería (vs. ningún seguimiento adicional)	0,86 \pm 0,31	0,01	- 0,06 \pm 0,57	0,91
Recibir ayuda de terceros para el manejo de la enfermedad (vs. solo autocuidado)	- 0,52 \pm 0,31	0,87	- 0,21 \pm 0,36	0,56
Número de medicamentos distintos (incremento en unidades)	-0,11 \pm 0,05	0,04	0,06 \pm 0,06	0,27
Tratamientos inyectables (vs. no tratamiento)	0,06 \pm 0,36	0,86	-0,46 \pm 0,41	0,26

CAD: Centro Avanzado de Diabetes; CC.AA.: Comunidades Autónomas

autocuidado, el recibir información de recursos sanitarios y sociales. Sin embargo, los pacientes de los CAD puntuaron significativamente mejor el ítem 1 ($8,4 \pm 2,1$ vs. $7,8 \pm 2,7$; $p = 0,005$); indicando que en este modelo asistencial los profesionales sanitarios pueden estar más involucrados en conocer el estilo de vida de sus pacientes, lo que constituye un factor muy importante para ofrecer una atención centrada en el paciente. Asimismo, todos los ítems del cuestionario IEXPAC constituyen una oportunidad para establecer nuevas líneas de trabajo para mejorar la atención, tanto para el modelo CAD como para el modelo asistencial tradicional.

Varios estudios han demostrado que el diseño e implementación de programas de educación para pacientes, tanto a través de internet, como con las nuevas tecnologías (aplicaciones móviles, etc.), pueden mejorar el conocimiento de la enfermedad y el control de la misma²³. Teniendo en cuenta que una proporción importante de pacientes con diabetes no se sienten adecuadamente informados sobre su enfermedad²⁴, son necesarias medidas para mejorar la asistencia sanitaria mediante el empoderamiento de los pacientes a través del acceso a la información y el uso de las nuevas tecnologías e internet. Sin embargo, dado que nuestro estudio mostró que una mayor edad se asoció con una peor experiencia con el nuevo modelo de relación, independientemente del modelo asistencial, se tendrán que hacer esfuerzos adicionales en la población con edad avanzada, con el fin de simplificar y hacer más asequibles las nuevas tecnologías a esta población, que cada vez es más prevalente entre los pacientes con diabetes tipo 2.

Otro de los datos relevantes del estudio fue la baja participación de los pacientes con diabetes tipo 2 en asociaciones de pacientes. Teniendo en cuenta la elevada

prevalencia de diabetes y que el tiempo de los profesionales sanitarios para labores educativas es limitado, buscar alternativas que resulten eficaces con los recursos disponibles debería constituir uno de los objetivos de la atención sanitaria²⁵. En este sentido, se ha demostrado que fomentar el contacto con otros pacientes con diferentes experiencias es capaz de mejorar los resultados en salud, por lo que debería implantarse de manera rutinaria y suponer un potencial de mejora para la atención sanitaria en general²⁶.

Asimismo, el análisis multivariante confirmó que el seguimiento por el mismo especialista, se asoció a una mejor experiencia del paciente con la atención sanitaria recibida en los dos modelos asistenciales. Y es que el seguimiento por el mismo especialista permite mejorar la comunicación y la confianza con el paciente, y esto a su vez los resultados en salud (cambios en el estilo de vida, mayor adherencia al tratamiento, calidad de vida)²⁷. Del mismo modo, el seguimiento por el mismo especialista se asoció con una mejor continuidad asistencial en el grupo CAD. Asegurar una adecuada continuidad asistencial es fundamental para evitar errores innecesarios en la transición tras el alta hospitalaria, y parece que asegurar que sea un mismo especialista el que siga tratando al paciente podría contribuir a ello²⁸. Sería interesante la realización de estudios donde se revisen y se comparen los protocolos de seguimiento temprano después del alta en los dos modelos asistenciales, con el objetivo de optimizarlos, evaluando también su impacto sobre el número de reingresos. Adicionalmente, exclusivamente en el grupo CAD, el seguimiento por enfermería se asoció también con una mejor experiencia del paciente. Por tanto, este dato parece indicar que en el modelo asistencial CAD los

Tabla 5 Análisis multivariante para los factores 1-3 y continuidad asistencial, de acuerdo con el modelo asistencial

	Modelo asistencial CAD								Modelo asistencial tradicional							
	Factor 1		Factor 2		Factor 3		Continuidad asistencial		Factor 1		Factor 2		Factor 3		Continuidad asistencial	
	Coefficiente β	p	Coefficiente β	p	Coefficiente β	p	Coefficiente β	p	Coefficiente β	p	Coefficiente β	p	Coefficiente β	p	Coefficiente β	p
Sexo (mujer vs. hombre)	-0,25 \pm 0,37	0,50	-0,04 \pm 0,36	0,91	-0,35 \pm 0,43	0,42	0,86 \pm 1,20	0,48	0,47 \pm 0,43	0,28	-0,25 \pm 0,42	0,55	0,35 \pm 0,42	0,40	0,19 \pm 0,98	0,85
Edad (incremento de año)	0,03 \pm 0,02	0,12	-0,34 \pm 0,02	0,04	0,01 \pm 0,02	0,51	-0,01 \pm 0,05	0,89	-0,01 \pm 0,02	0,72	-0,05 \pm 0,02	0,02	-0,01 \pm 0,02	0,75	0,04 \pm 0,05	0,41
Seguimiento en CC.AA. distintas (vs. misma CC.AA.)	-0,15 \pm 1,09	0,89	-0,32 \pm 1,07	0,77	-0,30 \pm 1,30	0,82	-1,04 \pm 3,24	0,75	-0,25 \pm 0,92	0,79	-0,50 \pm 0,94	0,60	-0,68 \pm 0,95	0,47	-2,39 \pm 1,78	0,18
Índice de Barthel 0-80 (vs. > 80)	-0,01 \pm 0,001	0,26	-0,005 \pm 0,01	0,55	-0,01 \pm 0,01	0,44	-0,03 \pm 0,02	0,20	-0,01 \pm 0,02	0,53	-0,01 \pm 0,02	0,52	-0,01 \pm 0,02	0,51	-0,06 \pm 0,04	0,12
Número de especialistas visitados en el último año (incremento en unidades)	0,05 \pm 0,08	0,60	-0,004 \pm 0,08	0,96	0,08 \pm 0,09	0,39	0,28 \pm 0,25	0,27	0,04 \pm 0,11	0,73	0,03 \pm 0,10	0,80	-0,004 \pm 0,10	0,97	-0,17 \pm 0,22	0,45
Seguimiento por el mismo especialista vs. especialistas distintos	-1,16 \pm 0,37	0,002	-0,05 \pm 0,36	0,89	-1,20 \pm 0,44	0,01	-2,43 \pm 1,07	0,03	-1,08 \pm 0,43	0,01	-0,49 \pm 0,42	0,25	-0,58 \pm 0,42	0,17	-0,57 \pm 0,97	0,56
Seguimiento adicional por enfermería (vs. ningún seguimiento adicional)	0,89 \pm 0,35	0,12	0,15 \pm 0,34	0,66	1,33 \pm 0,41	0,002	0,93 \pm 1,08	0,39	0,01 \pm 0,70	0,99	-0,59 \pm 0,67	0,38	0,33 \pm 0,65	0,62	-0,68 \pm 1,51	0,66
Recibir ayuda de terceros para el manejo de la enfermedad (vs. solo autocuidado)	-0,21 \pm 0,35	0,56	0,14 \pm 0,34	0,68	0,05 \pm 0,41	0,91	1,24 \pm 1,06	0,25	-0,24 \pm 0,45	0,59	-0,03 \pm 0,44	0,94	-0,42 \pm 0,43	0,33	1,03 \pm 0,97	0,29
Número de medicamentos distintos (incremento en unidades)	-0,10 \pm 0,60	0,09	-0,07 \pm 0,06	0,23	-0,12 \pm 0,07	0,08	-0,16 \pm 0,18	0,39	0,06 \pm 0,07	0,41	0,06 \pm 0,07	0,39	0,09 \pm 0,07	0,19	0,16 \pm 0,15	0,29
Tratamientos inyectables (vs. no tratamiento)	0,31 \pm 0,40	0,44	-0,11 \pm 0,39	0,79	-0,07 \pm 0,47	0,88	0,76 \pm 1,21	0,53	-0,63 \pm 0,51	0,22	0,17 \pm 0,49	0,73	-0,85 \pm 0,48	0,08	0,07 \pm 1,16	0,95

pacientes valoran más la presencia de enfermería que en el modelo asistencia tradicional, donde a pesar de haberse observado mayor seguimiento por enfermería, no se ha encontrado asociación entre la experiencia de los pacientes y el seguimiento por enfermeros. Fomentar el seguimiento adicional y la comunicación con enfermería debería ser otro de los pilares que permitiría mejorar la experiencia de los pacientes de manera general²⁹. Por lo tanto, tanto la promoción del seguimiento por el mismo especialista como la involucración de enfermería en el manejo de la diabetes, constituyen una oportunidad de líneas de trabajo en los dos modelos asistenciales y deberían constituirse como objetivos principales en dichos centros. Por el contrario, un mayor uso de medicamentos se asoció con una peor experiencia con la atención sanitaria. Sería interesante profundizar en las causas de esta asociación, con el objetivo de determinar si puede ser debido a la polimedización o también por características del paciente asociadas a la politerapia en el modelo asistencial CAD.

En nuestro estudio, aproximadamente el 45% de los pacientes atendidos en los CAD y un tercio de los pacientes atendidos según el modelo tradicional, reportaron una buena calidad de vida. Estudios previos han demostrado que la diabetes impacta de manera negativa en la calidad de vida^{5,10,28}, por lo que es importante tratar de entender y empatizar con el estilo de vida de los pacientes (resultado ítem 1 IEXPAC) para aumentar el éxito en el manejo de estos pacientes. En este aspecto, parece que los pacientes del modelo CAD tienen una mejor percepción de su calidad de vida que los pacientes seguidos en el modelo tradicional, con una mayor proporción de altas puntuaciones y mayor valor medio en la escala visual analógica; lo que puede indicar que las acciones tomadas por los profesionales sanitarios en este modelo asistencial pueden estar más orientadas a contribuir positivamente a una mejora en la calidad de vida de los pacientes con diabetes tipo 2.

Este estudio presenta algunas limitaciones que es necesario comentar¹². Dadas las características de la encuesta, el perfil clínico de los pacientes no fue completamente definido, lo que podría haber tenido cierto impacto en la experiencia de los pacientes con la atención sanitaria. Además, normalmente en este tipo de estudios, suelen incluirse los pacientes más motivados, por lo que es muy posible que, aunque los pacientes fueran incluidos de manera consecutiva para disminuir esta posible limitación, los resultados reales de la población con diabetes fuesen incluso peores que los reportados en este estudio. En el estudio participaron 23 centros CAD y 25 Centros con el modelo asistencial tradicional. Para evitar sesgos, se tuvo especial cuidado en la selección de los centros, para que estos estuviesen balanceados, en Áreas Sanitarias de las mismas características, y pudiesen ser comparables. El estudio nos informa de algunos aspectos que pueden modificarse para mejorar la experiencia, siendo necesario evaluar con mayor profundidad los efectos del modelo asistencial CAD sobre distintos aspectos de la atención sanitaria de los pacientes con diabetes tipo 2.

En conclusión, nuestros datos sugieren que la experiencia general de los pacientes con diabetes tipo 2 con la atención sanitaria es mejorable. Los pacientes atendidos en los centros CAD presentan mejor puntuación en la escala de calidad

vida y valoran más el seguimiento por enfermería, aunque todavía existen áreas de mejora.

Autoría

AGG, KFC y GF participaron en la planificación y en la implementación del estudio.

KFC coordinó la implementación del estudio.

GF y DOB participaron en la concepción y diseño del estudio.

KFC y DOB participaron en la interpretación los resultados.

KFC colaboró en la redacción del primer borrador.

SAM, VGV, MJFA, JLAJ, MCVA y JFZN participaron en la recolección de datos.

AGG, KFC, DOB, RLR y GF proporcionaron sustantivas sugerencias para la revisión y revisaron críticamente las revisiones posteriores del manuscrito.

Todos los autores han revisado y aprobado la versión final.

Financiación

Este estudio fue financiado por Merck Sharp & Dohme España, una subsidiaria de Merck & Co., Inc., Kenilworth, NJ, USA.

Conflicto de intereses

DOB recibió honorarios por conferencias y participación en ponencias de MSD, Sanofi, NovoNordisk y Lilly.

AGG, KFC, RLR y GF son empleados a tiempo completo en Merck Sharp & Dohme, España.

El resto de los autores declararon no tener conflicto de intereses en relación con este manuscrito.

Agradecimientos

Este estudio tiene el aval de las asociaciones de pacientes: «Federación Española de Diabetes (FEDE)», «Coordinadora Nacional de Artritis (CONARTRITIS)», «Asociación de Enfermos de Crohn y Colitis Ulcerosa de España (ACCU España)» y «Sociedad Española Interdisciplinaria del SIDA (SESIDA)», que participaron activamente en el diseño de las encuestas. Los autores desean agradecer a todos los pacientes que completaron la encuesta e investigadores que participaron en el estudio, así como al grupo de trabajo IEXPAC por proporcionar una herramienta tan valiosa. La asistencia editorial fue proporcionada por Content Ed Net, con financiación de MSD España.

Bibliografía

1. Balakumar P, Maung UK, Jagadeesh G. Prevalence and prevention of cardiovascular disease and diabetes mellitus. *Pharmacol Res.* 2016;113:600–9.
2. Soriguer F, Goday A, Bosch-Comas A, Bordiú E, Calle-Pascual A, Carmena R, et al. Prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose regulation in Spain: the Di@bet.es Study. *Diabetologia.* 2012;55:88–93.

3. NCD Countdown 2030 collaborators. NCD Countdown 2030: worldwide trends in non-communicable disease mortality and progress towards Sustainable Development Goal target 3.4. *Lancet*. 2018;392:1072–88. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(18\)31992-5/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(18)31992-5/fulltext).
4. Gleissner CA, Galkina E, Nadler JL, Ley K. Mechanisms by which diabetes increases cardiovascular disease. *Drug Discov Today Dis Mech*. 2007;4:131–40.
5. Trikkalinou A, Papazafiropoulou AK, Melidonis A. Type 2 diabetes and quality of life. *World J Diabetes*. 2017;8:120–9.
6. Kelly BB, Narula J, Fuster V. Recognizing global burden of cardiovascular disease and related chronic diseases. *Mt Sinai J Med*. 2012;79:632–40.
7. Lopez-Bastida J, Boronat M, Moreno JO, Schurer W. Costs, outcomes and challenges for diabetes care in Spain. *Global Health*. 2013;9:17.
8. Davies MJ, D'Alessio DA, Fradkin J, Kernan WN, Mathieu C, Mingrone G, et al. Management of hyperglycaemia in type 2 diabetes, 2018. A consensus report by the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Diabetologia*. 2018;61:2461–98.
9. Doyle C, Lennox L, Bell D. A systematic review of evidence on the links between patient experience and clinical safety and effectiveness. *BMJ Open*. 2013;3(1).
10. Cramm JM, Nieboer AP. High-quality chronic care delivery improves. *Int J Qual Health Care*. 2013;25:689–95.
11. Mira JJ, Nuño-Solinís R, Guilabert-Mora M, Solas-Gaspar O, Fernández-Cano P, González-Mestre MA. Development and validation of an instrument for assessing patient experience of chronic illness care. *Int J Integr Care*. 2016;16:1–13.
12. Orozco-Beltrán D, de Toro J, Galindo MJ, Marín-Jiménez I, Casellas F, Fuster-Ruiz de Apodaca MJ, et al. Healthcare Experience and their Relationship with Demographic, Disease and Healthcare-Related Variables: A Cross-Sectional Survey of Patients with Chronic Diseases Using the IEXPAC Scale. *Patient*. 2019;12:307–17.
13. Vélez JM, García R, Pina E, Morales C, Escalera C, Ortega A, et al. Eficacia de una estrategia para mejorar los indicadores de calidad del Proceso Asistencial Integrado Diabetes Mellitus 2 en el Centro Avanzado de Diabetes Macarena. *Aten Primaria*. 2019;51:18–23.
14. Prodinge B, O'Connor RJ, Stucki G, Tennant A. Establishing score equivalence of the Functional Independence Measure motor scale and the Barthel Index, utilising the International Classification of Functioning, Disability and Health and Rasch measurement theory. *J Rehabil Med*. 2017;49:416–22.
15. Beléndez-Vázquez M, Hernández-Mijares A, Horne R. Evaluación de las creencias sobre el tratamiento: validez y fiabilidad de la versión española del Beliefs about Medicines Questionnaire. *Int J Clin Health Psychol*. 2007;7:767–79.
16. Voutilainen A, Pitkääho T, Kvist T, Vehviläinen-Julkunen K. How to ask about patient satisfaction? The visual analogue scale is less vulnerable to confounding factors and ceiling effect than a symmetric Likert scale. *J Adv Nurs*. 2016;72:946–57.
17. Singer SJ, Friedberg MW, Kiang MV, Dunn T, Kuhn DM. Development and preliminary validation of the patient perceptions of integrated care survey. *Med Care Res Rev*. 2013;70:143–64.
18. Glasgow RE, Wagner EH, Schaefer J, Mahoney LD, Reid RJ, Greene SM. Development and validation of the Patient Assessment of Chronic Illness Care (PACIC). *Med Care*. 2005;43:436–44.
19. Goetz K, Freund T, Gensichen J, Miksch A, Szecsenyi J, Steinhäuser J. Adaptation and psychometric properties of the PACIC short form. *Am J Manag Care*. 2012;18:e55–60.
20. Gugiu PC, Coryn C, Clark R, Kuehn A. Development and evaluation of the short version of the Patient Assessment of Chronic Illness Care instrument. *Chronic Illn*. 2009;5:268–76.
21. García-Soidán FJ, Villoro R, Merino M, Hidalgo-Vega Á, Hernando-Martín T, González-Martín-Moro B. Estado de salud, calidad de vida y utilización de recursos sanitarios de los pacientes con diabetes mellitus en España. *Semergen*. 2017;43:416–24.
22. Ruiz-Ramos M, Escolar-Pujolar A, Mayoral-Sánchez E, Corral-San Laureano F, Fernández-Fernández I. La diabetes mellitus en España: mortalidad, prevalencia, incidencia, costes económicos y desigualdades. *Gac Sanit*. 2006;20 Suppl 1:15–24.
23. Hansel B, Giral P, Gambotti L, Lafourcade A, Peres G, Filipecki C, et al. A Fully Automated Web-Based Program Improves Lifestyle Habits and HbA1c in Patients With Type 2 Diabetes and Abdominal Obesity: Randomized Trial of Patient E-Coaching Nutritional Support (The ANODE Study). *J Med Internet Res*. 2017;19:e360.
24. Orera Peña ML, Franch Nadal J, Labrador Barba E, Rodríguez Fortúnez P. Level of Patient Satisfaction with Information received at Infirmary Consultation on the Treatment of Type 2 Mellitus Diabetes in Spain. REFLEJA2 Study. 5th Congress on Nursing Research of Ibero-American and Portuguese-speaking Countries at Coimbra (Portugal). 2016:A7960.
25. Piatt GA, Rodgers EA, Xue L, Zgibor JC. Integration and Utilization of Peer Leaders for Diabetes Self-Management Support: Results From Project SEED (Support, Education, and Evaluation in Diabetes). *Diabetes Educ*. 2018;44:373–82.
26. Ju C, Shi R, Yao L, Ye X, Jia M, Han J, et al. Effect of peer support on diabetes distress: a cluster randomized controlled trial. *Diabet Med*. 2018;35:770–5.
27. Edelman S, Belton A, Down S, Alzaid A, Capehorn M, Gernerman V, et al. Physician-patient communication at prescription of an additional oral drug for type 2 diabetes and its links to patient outcomes - New findings from the global IntroDia® study. *Diabetes Res Clin Pract*. 2019;149:89–97.
28. Ha NT, Harris M, Preen D, Robinson S, Moorin R. A time-duration measure of continuity of care to optimise utilisation of primary health care: a threshold effects approach among people with diabetes. *BMC Health Serv Res*. 2019;19:276.
29. Mulder BC, Lokhorst AM, Rutten GE, Woerkum C. Effective Nurse Communication With Type 2 Diabetes Patients: A Review. *West J Nurs Res*. 2015;37:1100–31.