



Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID-19. The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect, the company's public news and information website.

Elsevier hereby grants permission to make all its COVID-19-related research that is available on the COVID-19 resource centre - including this research content - immediately available in PubMed Central and other publicly funded repositories, such as the WHO COVID database with rights for unrestricted research re-use and analyses in any form or by any means with acknowledgement of the original source. These permissions are granted for free by Elsevier for as long as the COVID-19 resource centre remains active.



ORIGINAL

Impacto de la alteración de la continuidad asistencial en los pacientes con diabetes tipo 2 durante la pandemia de COVID-19



F.J. Cuevas Fernández^{a,b}, J.C. Gutiérrez Galeote^a, M.R. García Marrero^a, M.J. Iglesias Girón^c, A. Cabrera de León^{b,d,*} y A. Aguirre-Jaime^e

^a Centro de Salud de Barranco Grande, Santa Cruz de Tenerife, Islas Canarias, España

^b Área de Medicina Preventiva y Salud Pública, Universidad de La Laguna, Santa Cruz de Tenerife, Islas Canarias, España

^c Gerencia de AP, Santa Cruz de Tenerife, Islas Canarias, España

^d Unidad de Investigación de la Gerencia de AP, Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria, Santa Cruz de Tenerife, Islas Canarias, España

^e Servicio de Investigación en Cuidados del Colegio de Enfermer@s de Santa Cruz de Tenerife, Santa Cruz de Tenerife, Islas Canarias, España

Recibido el 23 de noviembre de 2021; aceptado el 25 de febrero de 2022

Disponible en Internet el 22 de marzo de 2022

PALABRAS CLAVE

Diabetes tipo 2;
COVID-19;
Atención primaria

Resumen

Objetivo: Valorar la repercusión de la alteración de la continuidad asistencial en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2) durante la pandemia de COVID-19.

Material y método: Estudio de seguimiento entre los años 2018 y 2020 de los pacientes con DM2 de un centro de salud. Las actividades asistenciales y preventivas realizadas para su seguimiento fueron comparadas con pruebas estadísticas adecuadas al tipo y distribución de cada variable para un nivel de significación $p \leq 0,05$.

Resultados: La muestra inicial fue de 587 pacientes con hemoglobina glicosilada (A1c) en 2018 (54% varones), con una edad de 66 ± 11 años en un rango de 29-91 años. En 2020 disminuyeron todos los indicadores de atención: se determinó A1c al 68% de los pacientes (382/558 tras 29 fallecimientos); el 59% permanecía con buen control, el 17% con mal control, el 10% mejoró y el 14% empeoró ($p < 0,001$). Empeoraron menos los pacientes que tenían realizados ECG y retinografía en 2018, aunque no en 2020, que aquellos que no los tenían en 2018, pero sí en 2020 (16 vs. 25%; $p < 0,001$ y 13 vs. 42%; $p = 0,002$). Quienes disminuyeron sus visitas al médico de familia y enfermera presentaron menor empeoramiento que los que las aumentaron (14 vs. 26%; $p < 0,001$ y 17 vs. 23%; $p < 0,001$).

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: acableon@mail.com (A. Cabrera de León).

Conclusiones: La desatención impidió el control del 32% de los pacientes. El peor control en 2020 fue menor en quienes estaban controlados en 2018, y en quienes disminuyeron su asistencia al centro de salud en 2020. Probablemente una adecuada formación pre-pandémica en autocuidados ha llevado al empoderamiento del paciente durante periodo pandémico.

© 2022 Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN). Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

KEYWORDS

Type 2 diabetes;
COVID-19;
Primary health care

Impact of the alteration of the continuity of care in diabetes type 2 patients during the COVID-19 pandemic

Abstract

Aim: To assess the impact of the alteration of the continuity of care in patients with type 2 diabetes during the COVID-19 pandemic.

Material and method: Follow-up study with 587 primary care patients with DM2, and control according to the redGDPS-2018 criteria in 2018 and 2020. Activities carried out and control status of patients were compared using statistical tests appropriate to type and distribution of each variable, for a significance level $P \leq .05$.

Results: Sample was made up of 587 patients with glycosylated hemoglobin (A1c) in 2018 (54% men), age of 66 ± 11 , in range of 29-91 years. All the care indicators decreased in 2020: A1c was determined in 68% of patients (382/558 after 29 deaths); 59% remained with good control, 17% with poor control, 10% improved and 14% worsened ($P < .001$). Those who had ECG and retinography performed in 2018 and not in 2020 show a lower degree of worsening than those who did not have them done in 2018 but they did in 2020 (16% vs 25%, $P < .001$ and 13% vs 42%, $P = .002$). Those who decrease their visits to family doctor and nurse show less deterioration than those who increase them (14% vs 26%; $P < .001$ and 17% vs 23%; $P < .001$).

Conclusions: Inattention impeded control of 32% of the patients. Poor control in 2020 was lower in those who were controlled in 2018, and who decreased their attendance at the health center in 2020. Possibly adequate pre-pandemic training in self-care has led to the empowerment of the patient during a pandemic period.

© 2022 Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria (SEMERGEN). Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

La pandemia de COVID-19¹ causada por el coronavirus SARS-CoV-2 afectó a la población española desde principios del 2020. La autoridad sanitaria tuvo que adoptar medidas drásticas como el confinamiento poblacional desde mediados de marzo hasta comienzos de mayo de 2020, potenciando la asistencia sanitaria telefónica. Todo ello, la enfermedad y la respuesta sanitaria, provocó una gran sobrecarga asistencial y laboral en el ámbito hospitalario y en la atención primaria (AP).

Los pacientes con comorbilidades como enfermedad coronaria, hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2 (DM2) y obesidad, presentan mayor susceptibilidad a desarrollar formas graves de COVID-19, con peor pronóstico^{2,3}. Sin embargo, la sobrecarga asistencial sobrevenida por la necesidad de atender a la población afectada por la COVID-19 y la modificación de la organización del trabajo, en el caso de la AP, se ha traducido en una desatención a los pacientes crónicos.

En el ámbito del Servicio Canario de la Salud (SCS) se tomaron medidas temporales según la evolución local de

la pandemia, como la suspensión de consultas programadas con enfermera comunitaria (EC) y médico de familia (MF), de retinografías y electrocardiogramas (ECG), o la limitación de analíticas a casos considerados no demorables; todas ellas actividades recogidas en el Programa de Prevención y Control de la Enfermedad Vascularesclerótica (pEVA)⁴. El motivo fundamental de estas medidas ha sido la necesidad de dedicar a los profesionales sanitarios de AP, especialmente a las EC, a tareas tales como realización de test diagnósticos de COVID-19, cribado poblacional, rastreo y seguimiento de casos y contactos estrechos, o vacunación.

La preocupación por los efectos colaterales de la pandemia sobre los pacientes con DM2 ha llevado a su estudio durante el periodo específico de confinamiento domiciliario, tanto en pacientes con diabetes mellitus tipo 1 (DM1)^{5,6} como DM2⁷, respecto al control metabólico⁶⁻¹², la realización de ejercicio físico^{6,7,13} o la dieta^{6,8,11,13}, y su repercusión en el índice de masa corporal (IMC)⁷⁻¹¹, con resultados contradictorios.

El objetivo de este estudio es explorar la repercusión de la rotura de la continuidad asistencial en AP durante 2020 sobre los pacientes con DM2.

Material y método

Estudiamos una muestra, conformada previamente a la pandemia¹⁴, de 587 pacientes con A1c determinada en 2018, seleccionados aleatoriamente entre los 1.582 con DM2 registrados en el programa Drago-AP del SCS con seguimiento según el pEVA⁴, del Centro de Salud de Barranco Grande, con 12 cupos médico/enfermeros y situado en la periferia urbana de Santa Cruz de Tenerife, Islas Canarias, España. La selección de los pacientes se hizo por extracción sorteada del listado informatizado en número suficiente para alcanzar una muestra con potencia de al menos el 90% en las comparaciones a realizar. El año 2018 se tomó como año pre-pandémico comparándolo con el año 2020, en el que se instauraron las medidas anti-COVID-19. El estudio fue aprobado por el Comité de Bioética del Hospital Universitario de Canarias (código CHUNSC.2020.68) y la Gerencia de AP de Tenerife, garantizando protección y confidencialidad de los datos personales según la Ley Orgánica 15/1999 y el Real Decreto 994/1999.

Mediante la revisión de historias clínicas informatizadas se recopilamos datos: 1) sociodemográficos (sexo y edad); 2) de actividades de seguimiento según pEVA⁴: IMC, hábitos (tabaquismo, dieta y ejercicio físico), toma de tensión arterial (TA), analítica con A1c y perfil lipídico, ECG y retinografía; 3) de objetivos de control de DM2 (A1c según los criterios redGDPS-2018¹⁵, obesidad, hábitos, perfil lipídico y TA); 4) frecuentación (visitas anuales presenciales al MF y a la EC), y 5) farmacológicos (consumo de fármacos antidiabéticos, consumo de 10 o más fármacos e incumplimiento terapéutico verificado en la receta electrónica).

Las comparaciones de estos datos se realizaron para aquellos pacientes que disponían de ellos en 2018 y 2020, conformando una muestra que variaba entre 118 y 558 pacientes según el indicador contemplado. La muestra disponible para las comparaciones en el peor de los casos ofreció al estudio una potencia del 90% en pruebas bilaterales de hipótesis a un nivel de significación $p \leq 0,05$ para detectar diferencias de una relevancia de al menos un 15% para frecuencias relativas y de una unidad para medias y medianas considerando dispersiones máximas de 10.

Análisis estadístico

Las características de las muestras en cada año se describen con las frecuencias absolutas y relativas de sus categorías para las variables de tipo nominal, con mediana (mínimo-máximo) para las de escala que no siguen una distribución normal, y media \pm DE para las de escala que sí lo hacen. La verificación de normalidad se realizó con la prueba de Kolmogorov-Smirnov.

Las comparaciones de variables nominales entre ambos años para los mismos pacientes se realizaron con la prueba Chi-cuadrado de Pearson o exacta de Fisher, las de escala con la prueba de rangos de signos de Wilcoxon si no seguían una distribución normal de probabilidades, o con la t de Student para muestras apareadas si lo hacían. La prueba U de Mann-Whitney se empleó para la comparación de medianas (mínimo-máximo).

Todas las pruebas de contraste de hipótesis fueron bilaterales a un nivel de significación alfa del 5%, y los cálculos

involucrados se realizaron con ayuda del paquete de procesamiento estadístico informatizado de datos SPSS® 24.0 de IBM Co™ para sistemas operativo Windows® NT Professional.

Resultados

La muestra del año 2018 quedó conformada por 587 pacientes (314 varones), edad de $66,3 \pm 11,0$ años en un rango de 29-91 años, con 333 personas (57%) de 65 o más años. En 2020, tras 29 fallecimientos, la muestra se redujo a 558 pacientes (295 varones), edad $68,3 \pm 11,0$ años en un rango de 31-93 años, con 356 personas (61%) de 65 años o más.

Se dispuso de 382 pacientes (68%) con determinaciones de A1c en 2018 y 2020, de los cuales 196 (51%) fueron varones cuya edad fue de $66,0 \pm 11,0$ en un rango de 29-91 años, y de los cuales 219 (57%) tenían 65 años o más. Los pacientes perdidos en 2020 no se diferenciaban de los pacientes con mediciones disponibles en ese mismo año: 57 vs. 51% de varones ($p = 0,148$), 55 vs. 57% mayores de 64 años ($p = 0,607$) y 30 vs. 28% con mal control de la DM2 en 2018 ($p = 0,362$).

En la [tabla 1](#) se ofrecen los datos de cumplimentación de actividades de seguimiento, frecuentación e indicadores farmacológicos en 2018 y en 2020. Todos los indicadores, salvo los farmacológicos, disminuyeron significativamente en 2020.

En la [tabla 2](#) se muestran los cambios en los indicadores objetivo de control, actividades de seguimiento, farmacológicos y de frecuentación de 2018 a 2020. Como se observa, mejoraron los niveles de control en obesidad (61 vs. 55%), tabaquismo (25 vs. 23%), HDL (40 vs. 39%) y LDL (34 vs. 30%), empeorando los de sedentarismo (21 vs. 29%) y TA (57 vs. 51%). Por otra parte, los pacientes que presentaron más de 7 visitas/año al MF disminuyeron (45 vs. 14%), y los que presentaron más de 3 visitas a la EC (49 vs. 28%). Todos los indicadores farmacológicos alcanzaron la significación estadística en sus cambios, pero las diferencias observadas no pueden considerarse clínicamente relevantes puesto que no llegaron al 15%.

En la [figura 1](#) se muestra tanto la permanencia como el cambio del control de la DM2 acorde a los criterios de la redGDPS-2018 en los 382 pacientes que tenían las determinaciones de A1c en 2018 y 2020. Se observa que mejoran su control 37 pacientes (10%) y empeoran 54 (14%), con una disminución del control del 73 al 69% ($p < 0,001$). Respecto al total de la muestra, los 263 pacientes con buen control en 2020 suponen el 47%.

En la [tabla 3](#) se muestra la evolución de la realización de ECG y retinografía, frecuentación y consumo de fármacos antidiabéticos de 2018 a 2020, indicadores que alcanzaron la significación estadística en sus comparaciones. Como se observa, aquellos pacientes que tenían realizados ECG y retinografía en 2018 y dejaron de hacerlo en 2020 presentaron mejor control de DM2 que aquellos que no los tenían en 2018 y sí en 2020 (71 vs. 44% y 69 vs. 58%, respectivamente; $p < 0,001$ en ambos casos). Además, los pacientes que disminuyeron sus visitas al MF y a la EC de 2018 a 2020 frente a los que las aumentaron presentaron mejores resultados de su control (70 vs. 57% y 68 vs. 54%, respectivamente; $p < 0,001$ en ambos casos). Finalmente, quienes redujeron los fármacos antidiabéticos de 2018 a 2020 frente a los que

Tabla 1 Cumplimentación de indicadores de seguimiento, frecuentación y farmacológicos previamente y durante la pandemia de COVID-19

Indicador	2018	2020 ^d	p-valor
Seguimiento			
IMC ^a	566 (96)	197 (35)	< 0,001
Hábito tabáquico ^a	586 (99,8)	130 (23)	< 0,001
Dieta ^a	585 (99,7)	118 (21)	< 0,001
Ejercicio físico ^a	586 (99,8)	122 (22)	< 0,001
Analítica ^a	587 (100)	382 (69)	< 0,001
Tensión arterial ^a	587 (100)	315 (57)	< 0,001
ECG ^a	359 (61)	150 (27)	< 0,001
Retinografía ^a	434 (74)	154 (28)	< 0,001
Frecuentación			
Visitas presenciales al MF ^b	7 (0-40)	3 (0-29)	< 0,001
Visitas presenciales a la EC ^b	3 (0-64)	2 (0-80)	< 0,001
Farmacológicos			
Fármacos anti-DM ^c	1,9 ± 1,2	1,8 ± 1,1	0,440
Consumo ≥ 10 fármacos ^a	168 ± 29	114 ± 20	0,139
Incumplimiento terapéutico ^a	26 ± 4	25 ± 5	0,733

DM: diabetes mellitus; EC: enfermera comunitaria; ECG: electrocardiogramas; IMC: índice de masa corporal; MF: médico de familia.

^a n (%); comparados con la prueba Chi-cuadrado de Pearson o exacta de Fisher.

^b Mediana (mínimo-máximo); comparadas con la prueba de rangos con signo de Wilcoxon.

^c Media ± DE; comparadas con la prueba t de Student para muestras apareadas.

^d Se excluye los 29 fallecimientos.

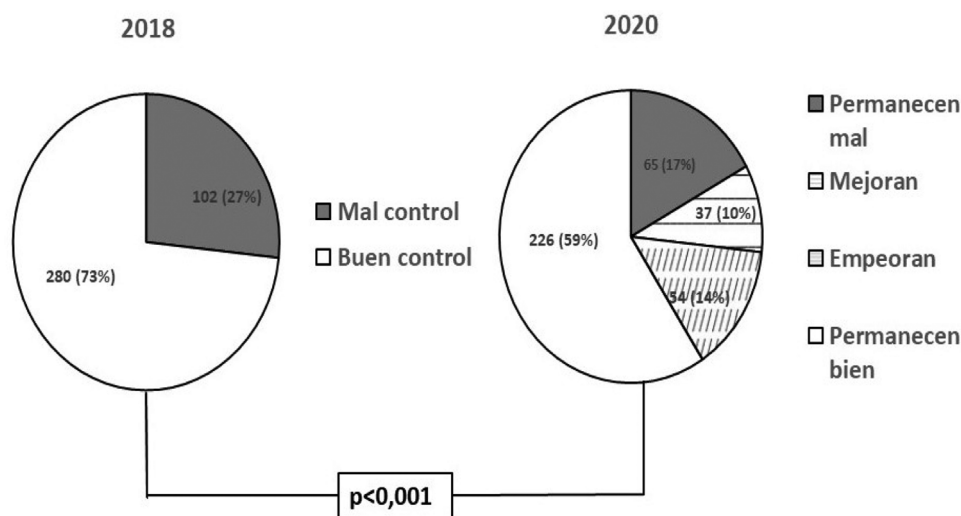


Figura 1 Evolución del control de la DM2 según los criterios de la redGDPS-2018.

los aumentaron también presentaron mejores resultados (66 vs. 55%; p = 0,032).

Discusión

La redistribución de los recursos de la AP centrados en la lucha frente a la pandemia por COVID-19 explica el empeoramiento de los indicadores de seguimiento. Este reajuste ha llevado a una disminución relevante de las visitas presenciales tanto a médicos como enfermeras, con la consiguiente disminución en la medición del IMC y la TA, entrevistas sobre hábitos saludables y realización de analíticas, ECG

y retinografías, lo que se ha traducido en una desatención a los pacientes con DM2 incluidos en el programa pEVA⁴, situación advertida desde diversas sociedades científicas de nuestro ámbito¹⁶ y que tiene carácter mundial^{17,18}. En este fenómeno se debe considerar también la reticencia de los pacientes a acudir al centro de salud por miedo al contagio por COVID-19¹⁹.

Como resultado de este estudio se constata una disminución en la realización de las actividades de seguimiento de los pacientes con DM2 entre 2018 y 2020, con una disminución de casi un tercio en la determinación de A1c, aumentando el número de pacientes con mal control de su

Tabla 2 Cambios en los indicadores objetivo de control, actividades de seguimiento, farmacológicos y de frecuentación, en los pacientes con DM2 que contaban con esas mediciones antes y durante la pandemia de COVID-19^c

Resultado del indicador	Disponían información en 2018 y 2020 n (% ^a)	2018 N (%)	2020		p-valor ^b 2018-2020
			Permanecen n (%)	Cambian n (%)	
<i>Objetivo de control</i>					
Obesos según IMC	194 (35)	118 (61)	101 (52)	17 (9)	< 0,001
No obesos según IMC		76 (39)	70 (36)	6 (3)	
Fumadores activos	130 (23)	32 (25)	23 (18)	9 (7)	< 0,001
No fumadores		98 (75)	91 (70)	7 (5)	
No siguen una dieta adecuada	118 (21)	25 (21)	8 (7)	17 (14)	0,035
Siguen una dieta adecuada		93 (79)	81 (69)	12 (10)	
Sedentarios	122 (22)	25 (21)	21 (17)	4 (3)	< 0,001
Activos		97 (79)	83 (68)	14 (12)	
Con HDL fuera de objetivo	398 (71)	158 (40)	123 (31)	35 (9)	< 0,001
Con HDL dentro de objetivo		240 (60)	207 (52)	33 (8)	
Con LDL fuera de objetivo	389 (70)	132 (34)	77 (20)	55 (14)	< 0,001
Con LDL dentro de objetivo		257 (66)	216 (56)	41 (10)	
Con tensión arterial descontrolada	315 (56)	134 (43)	84 (27)	50 (16)	< 0,001
Con tensión arterial controlada		181 (57)	110 (35)	71 (22)	
<i>Seguimiento</i>					
Sin ECG realizado	558 (100)	219 (39)	173 (31)	46 (8)	0,012
Con ECG realizado		339 (61)	104 (19)	235 (42)	
Sin retinografía realizada	558 (100)	144 (26)	128 (23)	16 (3)	< 0,001
Con retinografía realizada		414 (74)	138 (25)	276 (49)	
<i>Frecuentación</i>					
≤ 7 visitas presenciales/año a MF	558 (100)	307 (55)	286 (51)	21 (4)	< 0,001
> 7 visitas presenciales/año a MF		251 (45)	54 (10)	197 (35)	
≤ 3 visitas presenciales/año a EC	558 (100)	287 (51)	238 (42)	49 (9)	< 0,001
> 3 visitas presenciales/año a EC		271 (49)	105 (19)	166 (30)	
<i>Farmacológico</i>					
Incumplen el tratamiento antidiabético	558 (100)	25 (5)	4 (1)	21 (4)	0,035
Cumplen el tratamiento antidiabético		533 (95)	508 (91)	25 (4)	
Consumen 10 o más fármacos	558 (100)	158 (28)	114 (20)	44 (8)	< 0,001
Consumen menos de 10 fármacos		400 (72)	364 (65)	36 (7)	
Consumen 0-1 fármacos anti-DM2	558 (100)	245 (44)	212 (38)	36 (6)	< 0,001
Consumen > 1 fármacos anti-DM2		313 (56)	277 (50)	33 (6)	

DM2: diabetes mellitus 2; EC: enfermera comunitaria; ECG: electrocardiogramas; HDL: lipoproteína de alta densidad; LDL: lipoproteína de baja densidad; IMC: índice de masa Corporal.

^a Frecuencia relativa al total de la muestra.

^b Frecuencias de 2018 y 2020 comparadas con la prueba Chi-cuadrado de Pearson o exacta de Fisher.

^c La primera columna clasifica los indicadores en 2 categorías. La segunda ofrece la cantidad de pacientes para los que se dispuso de mediciones en 2018 y 2020. La tercera presenta el resultado de las categorías de los indicadores en 2018. La cuarta ofrece las frecuencias de pacientes que permanecieron con el mismo resultado del indicador en 2020 y la quinta aquellos en los que cambió. La columna final muestra la significación estadística de la comparación de esos cambios entre 2018 y 2020.

enfermedad entre los que se logró realizar un seguimiento, a pesar de que mejoraron los niveles de obesidad, hábito tabáquico, dieta (si bien la cumplimentación sobre hábitos apenas se cumplimentó en la quinta parte de los pacientes) y perfil lipídico (determinado en poco más de dos tercios de la muestra). El empeoramiento del control según los criterios red-GDPS 2018 para A1c de la DM2 fue más acentuado

en los pacientes que no tenían realizado ECG y retinografía en 2018, aunque las realizaran en 2020 e igualmente fue mayor entre quienes aumentaron las visitas al MF, a la EC y el consumo de fármacos antidiabéticos en 2020.

Los pacientes con DM2 que tenían determinada al menos una A1c en los últimos 12 meses en 2018 en Canarias eran el 65,8% y en la Zona Básica de Salud (ZBS) de Barranco Grande

Tabla 3 Cambios en el control de la DM2 según la realización de actividades de seguimiento, frecuentación y consumo de fármacos antidiabéticos^a

Realización de la prueba o estado del indicador 2018-2020	n (%)	Control según redGDPS2018 de 2018 a 2020 (n = 382)				p-valor
		Mantienen el buen control	Mantienen el mal control	Mejoran el control	Empeoran el control	
ECG						
No-No	88 (23)	45 (51)	20 (23)	12 (14)	11 (12)	< 0,001
No-Sí	39 (10)	16 (41)	12 (31)	1 (3)	10 (25)	
Sí-No	165 (43)	99 (60)	21 (13)	18 (11)	27 (16)	
Sí-Sí	90 (24)	66 (73)	12 (13)	6 (7)	6 (7)	
Retinografía						
No-No	58 (15)	35 (60)	9 (16)	8 (14)	6 (10)	0,002
No-Sí	12 (3)	7 (58)	0 (0)	0 (0)	5 (42)	
Sí-No	191 (50)	107 (56)	34 (18)	24 (13)	26 (13)	
Sí-Sí	121 (32)	77 (64)	22 (18)	5 (4)	17 (14)	
Visitas al MF^b						
Se mantiene	116 (30)	68 (59)	24 (21)	11 (9)	13 (11)	< 0,001
Aumenta	23 (6)	11 (48)	4 (17)	2 (9)	6 (26)	
Disminuye	243 (64)	147 (60)	37 (15)	24 (10)	35 (14)	
Visitas a la EC^b						
Se mantiene	209 (55)	130 (62)	36 (17)	20 (10)	23 (11)	< 0,001
Aumenta	40 (10)	20 (50)	9 (23)	2 (4)	9 (23)	
Disminuye	133 (35)	76 (57)	20 (15)	15 (11)	22 (17)	
Consumo de antidiabéticos^c						
Se mantiene	244 (64)	157 (64)	38 (16)	23 (9)	26 (11)	0,032
Aumenta	64 (17)	34 (46)	13 (18)	7 (9)	20 (27)	
Disminuye	74 (19)	35 (55)	14 (22)	7 (11)	8 (12)	

DM2: diabetes mellitus 2; EC: enfermera comunitaria; ECG: electrocardiogramas; MF: médico de familia.

^a La primera columna muestra la realización o no de ECG y retinografía en 2018 y 2020, así como el mantenimiento, el aumento o la disminución de las visitas al MF y a la EC, y consumo de fármacos antidiabéticos de 2018 a 2020. La segunda columna ofrece la frecuencia absoluta y relativa de pacientes en cada una de estas situaciones. La tercera columna refleja la evolución del control de la DM2 clasificado en mantenido, bueno o malo, mejorado o empeorado. La última columna ofrece la significación estadística de estos cambios.

^b Se mantiene si el cambio es de ± 2 visitas y disminuye o aumenta si al menos hay una diferencia de 3.

^c Se mantiene si la diferencia es 0.

el 72,4% y los que tenían un control dentro de objetivo eran el 40,8 y el 45,5%, respectivamente. Estas cifras descendieron en 2020 en Canarias al 52,8 y 32,2%, respectivamente, y en la ZBS de Barranco Grande al 53,5 y 31,7%, respectivamente, según consta en el programa Drago-AP del SCS. Los mejores resultados en 2020 en la población estudiada, del 68 y 47%, respectivamente, podrían atribuirse a que ésta fue seleccionada inicialmente en pacientes cumplidores, que tenían la A1c determinada en 2018.

A pesar de la gran variabilidad del número de pacientes con la información necesaria en 2018 y 2020 para estimar cada uno de los indicadores de objetivos de control, en los cambios observados predominó su permanencia tanto positiva como negativa. El empeoramiento del sedentarismo y el control de TA en 2020 frente a la mejoría del resto de los indicadores podría atribuirse a una disminución del ejercicio físico y empeoramiento de la dieta, con aumento del IMC, por un posible aumento de la ansiedad durante el confinamiento anti-COVID-19^{8,10,13,20,21}. Pero, existen estudios

que apuntan a que durante este periodo, con el aumento del teletrabajo, los pacientes dispusieron de más tiempo para el autocuidado, siguiendo una dieta más saludable^{11,20} y realizando más ejercicio físico⁶; estos resultados no son comparables a los de nuestro estudio, ya que se limitan al periodo del confinamiento. Así, en nuestro caso, la disminución de pacientes con TA controlada podría tener relación con el aumento del sedentarismo por el confinamiento puesto que la dieta inadecuada no aumentó.

Una consecuencia directa de la redistribución de los recursos, particularmente a la EC, es el bajo nivel de permanencia en la cumplimentación de los 2 indicadores de seguimiento: ECG y retinografía. La importante disminución de los pacientes con mayor frecuentación al MF y a la EC en 2020 se puede explicar por la limitación de la accesibilidad, sin olvidar las reticencias por miedo al contagio¹⁹. La escasa relevancia de los cambios en los indicadores farmacológicos se explica porque las medidas tomadas por el SCS no han afectado a la receta electrónica que pudo gestionarse

mediante consultas telefónicas. La disminución del consumo de más de 10 fármacos se podría considerar beneficiosa, aunque no está clara la diferencia entre la prescripción de «muchos medicamentos» y «demasiados medicamentos» que encierra el término de «polifarmacia adecuada»²².

Respecto al grado de control de la DM2 durante la pandemia de COVID-19 existen estudios con resultados tanto en el sentido de su empeoramiento^{7,10,12,21} como de su mejora^{9,11}, si bien su realización se reduce al periodo de confinamiento. El empeoramiento del control de la DM2 fue menor del que esperábamos. Quizá el cumplimiento del programa pEVA⁴, además de ayudar al buen control de la DM2, haya aportado empoderamiento²³ del paciente y compromiso en el cuidado de su enfermedad incluso en las condiciones adversas de la pandemia.

Finalmente, respecto al empeoramiento en el control de la DM2 de los pacientes que aumentan sus visitas al MF y a la EC, y de los que aumentan el consumo de fármacos anti-diabéticos, podríamos estar en presencia del sesgo de una inversión de la relación causa-efecto, al haber sido priorizada la atención y el aumento de prescripción de fármacos a los pacientes con peor control durante las restricciones asistenciales en periodo COVID-19.

Entre las limitaciones de nuestro estudio la más importante es la no disponibilidad en 2020 del indicador de control de la DM2, la A1c, en uno de cada 3 pacientes de la muestra de 2018, lo que puede suponer que nuestros resultados dibujen un escenario mejor que el real. Una limitación relacionada con este sesgo viene dada por la disminución de potencia del estudio debido a la pérdida de pacientes durante su seguimiento en 2020; no obstante, a pesar de estas pérdidas los pacientes no difieren en sus características básicas respecto a quienes permanecen en el estudio comparativo 2018-2020, y en ningún caso la potencia decayó por debajo del 90%. Otra limitación del estudio es la forma de obtención de los datos de hábitos de vida por declaración del paciente, restricción típica para este tipo de información cuya producción se hace muy difícil, cuando no imposible, de otra forma. Otra limitación del estudio es su restricción a una sola zona básica de salud; sin embargo, esta zona presenta las características típicas del ámbito de la AP, al menos en Canarias, por lo que la extensión de los resultados del estudio se podría inferir, cuando menos, a todo este territorio.

El estudio también posee algunas fortalezas. La primera de ellas es que no se limita a la etapa del confinamiento por COVID-19, como la mayoría de los estudios disponibles. La segunda es que al disponer de los indicadores estudiados en un periodo previo a la toma de medidas frente a la pandemia por COVID-19 se ha podido proceder a su comparación con el periodo pandémico.

En conclusión, los resultados de este estudio confirman la desatención sufrida por los pacientes con DM2 durante la pandemia COVID-19, para el mejor escenario posible dado que la muestra se compone de pacientes inicialmente cumplidores. La aparente paradoja de la mejora de algunos indicadores de control y un empeoramiento del control de la DM2 inferior al observado para Canarias podrían tener su explicación en la formación en autocuidados previa a la pandemia que proporcionaría un mayor grado de empoderamiento a los pacientes que seguían mejor sus controles durante el periodo pre-pandémico y compensaría la

desatención sufrida. Se requiere de estudios más extensos en ámbitos de ubicación de los pacientes y periodo de análisis considerado que confirmen o refuten estos resultados.

Financiación

Este trabajo no ha recibido ningún tipo de financiación.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. Cucinotta D, Vanelli M. WHO declares COVID-19 a pandemic. *Acta Biomed.* 2020;91:157–60, <http://dx.doi.org/10.23750/abm.v91i1.9397>.
2. Li B, Yang J, Zhao F, Zhi L, Wang X, Liu L, et al. Prevalence and impact of cardiovascular metabolic diseases on COVID-19 in China. *Clin Res Cardiol.* 2020;109:531–8, <http://dx.doi.org/10.1007/s00392-020-01626-9>.
3. Misra A, Bloomgarden Z. Diabetes during the COVID-19 pandemic: A global call to reconnect with patients and emphasize lifestyle changes and optimize glycemic and blood pressure control. *J Diabetes.* 2020;12:556–7, <http://dx.doi.org/10.1111/1753-0407.13048>.
4. Servicio Canario de la Salud. Programa EVA. [consultado 26 Abr 2022]. Disponible en: <https://www3.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/content/665e1471-d27e-11e2-8241-7543da9dbb8a/ProgramaEVACompleto.pdf>.
5. Odeh R, Gharaibeh L, Daher A, Kussad S, Allassaf A. Caring for a child with type 1 diabetes during COVID-19 lockdown in a developing country: Challenges and parents' perspectives on the use of telemedicine. *Diabetes Res Clin Pract.* 2020;168:108393, <http://dx.doi.org/10.1016/j.diabres.2020.108393>.
6. Rodríguez Escobedo R, Alonso Felgueroso C, Martínez Tames G, Sánchez Ragnarsson C, Menéndez Torre EL. Evaluation of the consequences of the COVID-19 lockdown on glycemic control in type 1 diabetes. *Endocrinol Diabetes Nutr (Engl Ed).* 2021;52530–0164:00071–9, <http://dx.doi.org/10.1016/j.endinu.2020.11.005>.
7. Psoma O, Papachristoforou E, Kountouri A, Balampanis K, Stergiou A, Lambadiari V, et al. Effect of COVID-19-associated lockdown on the metabolic control of patients with type 2 diabetes. *J Diabetes Complications.* 2020;34:107756, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jdiacom.2020.107756>.
8. Felix HC, Andersen JA, Willis DE, Malhis JR, Selig JP, McElfish PA. Control of type 2 diabetes mellitus during the COVID-19 pandemic. *Prim Care Diabetes.* 2021;15:786–92, <http://dx.doi.org/10.1016/j.pcd.2021.06.012>.
9. Falcetta P, Aragona M, Ciccarone A, Bertolotto A, Campi F, Coppelli A, et al. Impact of COVID-19 lockdown on glucose control of elderly people with type 2 diabetes in Italy. *Diabetes Res Clin Pract.* 2021;174:108750, <http://dx.doi.org/10.1016/j.diabres.2021.108750>.
10. Karatas S, Yesim T, Beysel S. Impact of lockdown COVID-19 on metabolic control in type 2 diabetes mellitus and healthy people. *Prim Care Diabetes.* 2021;15:424–7, <http://dx.doi.org/10.1016/j.pcd.2021.01.003>.
11. Aso Y, Toshie T, Tomaru T, Jojima T, Usui I. No Negative Impact of a National State of Emergency by COVID-19 Outbreak on Hemoglobin A1c Levels in Patients With Type 2 Diabetes Living in Semi-Rural Japan. *Am J Med Sci.* 2021;362:104–5, <http://dx.doi.org/10.1016/j.amjms.2021.03.010>.

12. Khare J, Jindal S. Observational study on effect of lock down EC to COVID 19 on HBA1c levels in patients with diabetes: Experience from Central India. *Prim Care Diabetes*. 2021;51751–9918:30362–4, <http://dx.doi.org/10.1016/j.pcd.2020.12.003>.
13. Ruiz-Roso MB, Knott-Torcal C, Matilla-Escalante DC, Garcimartín A, Sampedro-Núñez MA, Dávalos A, Marazuala M. COVID-19 lock-down and changes of the dietary pattern and physical activity habits in a cohort of patients with type 2 diabetes mellitus. *Nutrients*. 2020;12:2327, <http://dx.doi.org/10.3390/nu12082327>.
14. Cuevas Fernández FJ, Pérez de Armas AA, Cerdeña Rodríguez E, Hernández Andreu M, Iglesias Girón MJ, García Marrero MR, et al. Mal control de la diabetes tipo 2 en un centro de salud de AP: factores modificables y población diana. *Aten Primaria*. 2021;53:102066, <http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2021.102066>.
15. Red GDPS. Guía de diabetes tipo2 para clínicos: recomendaciones red GDPS. 2018. [consultado 26 Abr 2022]. Disponible en: <https://www.redgdps.org/guia-de-diabetes-tipo-2-para-clinicos/>.
16. SEMI. La pandemia de COVID-19 se añadirá a la pandemia de pacientes crónicos que ya existía y supondrá una amenaza para el sistema sanitario. [consultado 26 Abr 2022]. Disponible en: <https://www.fesemi.org/informacion/prensa/semi/la-pandemia-de-covid-19-se-anadira-la-pandemia-de-pacientes-cronicos-que-ya>.
17. Fisher L, Polonsky W, Asuni A, Jolly Y, Hessler D. The early impact of the COVID-19 pandemic on adults with type 1 or type 2 diabetes: A national cohort study. *J Diabetes Complications*. 2020;34:107748, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jdiacomp.2020.107748>.
18. Ghosh A, Arora B, Gupta R, Anoop S, Misra A. Effects of nationwide lockdown during COVID-19 epidemic on lifestyle and other medical issues of patients with type 2 diabetes in north India. *Diabetes Metab Syndr*. 2020;14:917–20, <http://dx.doi.org/10.1016/j.dsx.2020.05.044>.
19. GdT de Gestión Sanitaria y Calidad Asistencial de Semergen. Cuando el miedo a contagiarse de covid-19 impide acudir a la consulta del médico. [consultado 26 Abr 2022]. Disponible en: https://www.consalud.es/pacientes/miedo-contagiarse-covid-19-impide-acudir-consulta-medico_86047_102.html.
20. Rodríguez-Pérez C, Molina-Montes E, Verardo V, Artacho R, García-Villanova B, Ruiz-López EJMD. Changes in Dietary Behaviours during the COVID-19 Outbreak Confinement in the Spanish COVIDiet Study. *Nutrients*. 2020;12:1730, <http://dx.doi.org/10.3390/nu12061730>.
21. Ghesquière L, Garabedian C, Drumez E, Lemaître M, Cazaubiel M, Bengler C, Vambergue A. Effects of COVID-19 pandemic lockdown on gestational diabetes mellitus: A retrospective study. *Diabetes Metab*. 2021;47:101201, <http://dx.doi.org/10.1016/j.diabet.2020.09.008>.
22. Cadogan CA, Ryan C, Hughes CM. Appropriate Polypharmacy and Medicine Safety: When Many is not Too Many. *Drug Saf*. 2016;39:109–16, <http://dx.doi.org/10.1007/s40264-015-0378-5>.
23. Coppola A, Sasso L, Bagnasco A, Giustina A, Gazzaruso C. The role of patient education in the prevention and management of type 2 diabetes: An overview. *Endocrine*. 2016;53:18–27, <http://dx.doi.org/10.1007/s12020-015-0775-7>.