

Diferencias en la atención a pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y con hipertensión arterial durante una epidemia. Un estudio multicéntrico en Atención Primaria

Differences in care for patients with type 2 diabetes and high blood pressure during an epidemic: a multicentre study in Primary Care

Francisco Javier Cuevas Fernández^{a,b}, Olga Tatiana Gómez López^{a,b}, Mercedes Dorta Espiñeira^{a,b}, Anabela Enebral Quintana^c, Antonio Cabrera de León^{b,d} y Armando Aguirre-Jaime^e

^aGerencia de Atención Primaria de Tenerife. Santa Cruz de Tenerife (España)

^bÁrea de Medicina Preventiva y Salud Pública. Universidad de La Laguna. Santa Cruz de Tenerife (España)

^cServicio de Medicina Preventiva. Complejo Hospitalario Universitario Nuestra Señora de Candelaria. Santa Cruz de Tenerife (España)

^dUnidad de Investigación de la Gerencia de Atención Primaria y del Complejo Hospitalario Universitario Nuestra Señora de Candelaria. Santa Cruz de Tenerife (España)

^eServicio de Apoyo a la Investigación en Cuidados. Colegio de Enfermeros de Santa Cruz de Tenerife (España)

CORRESPONDENCIA:

Antonio Cabrera de León. Unidad de Investigación. Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria. Carretera de El Rosario, n.º 145. 38010 Santa Cruz de Tenerife (España)

CORREO ELECTRÓNICO:

acableon@gmail.com

Recibido el 2 de mayo de 2024.
Aceptado para su publicación el 16 de septiembre de 2024



El contenido de la Revista Clínica de Medicina de Familia está sujeto a las condiciones de la licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0

RESUMEN

Objetivo general: explorar la relación entre frecuencia de consultas de pacientes crónicos y su control durante la pandemia de la COVID-19 en cada año y en el total del período 2019-2021.

Métodos: estudio multicéntrico observacional retrospectivo, realizado en siete centros de Atención Primaria universitarios en Tenerife, Islas Canarias. Participaron 4.314 pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2), con hipertensión arterial (HTA) o con ambas enfermedades. Se midió: sexo, edad, consultas anuales presenciales y telefónicas al médico/médica de familia, toma de presión arterial (PA), analíticas y electrocardiograma (ECG) como seguimiento, y hemoglobina A1c (HbA1c) y presión arterial como control.

Resultados: pacientes con edad mediana de edad 68 años (P_5 - P_{95} =48-87). De los cuales, 2.551 pacientes (59%) eran mayores de 65 años y 2.123 (49%) eran mujeres. Padecían DM2: 709 (16%), HTA: 770 (18%) y ambas enfermedades: 2.835 (66%). El incremento del número de consultas presenciales o telefónicas se asoció con un mejor control con razones de ventaja que aumentaron entre 1,012 (1,003-1,024) y 1,179 (1,126-1,234) por cada consulta más, fuera en cómputo anual o durante todo el período, y siendo la edad un factor explicativo con menor peso. Los pacientes con HTA mostraron los peores resultados en objetivo de control anual y durante el período 2019-2021 ($p < 0,001$).

Conclusiones: existe una relación directa entre frecuentación y control de DM2, HTA o su combinación, mediatizada por la edad. Las personas con HTA sufren menor atención y peor control que las que presentan DM2 o DM2 y HTA. Las consultas telefónicas pueden ser una herramienta útil para el seguimiento y control de este tipo de pacientes.

Palabras clave: diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial, COVID-19, Atención Primaria.

ABSTRACT

Objectives: to explore the relationship between the frequency of consultations of chronic patients and their monitoring during each year of the COVID-19 pandemic and over the total period 2019-2021.

Methods: retrospective observational multicentre study in primary care in seven university primary care centres in Tenerife, Canary Islands.

Subjects: 4314 patients with type 2 diabetes (DM2), arterial hypertension (HT) or both diseases took part.

Measurements: sex, age, annual in person and telephone consultations with the family doctor, blood pressure tests, tests, and follow-up electrocardiogram and HbA1c and blood pressure as a control.

Results: patients with a median age of 69 (48-87) years, of whom 2551 (59%) were aged older than 65 years, 2123 (49%) were women. A total of 709 suffered DM2 (16%), 770 HT (18%), and 2835 (66%) underwent both illnesses. Increasing the number of in person or telephone consultations was associated with better monitoring of these conditions, with odds ratios that increased between 1012 (1003-1024) and 1179 (1126-1234) for each additional consultation, calculated annually or over the period; age was a less important explanatory factor. Patients with HT revealed the worst results in the annual monitoring objective and over the period 2019-2021 ($P < 0.001$).

Conclusions: in Primary Care there is a direct relationship between frequency and monitoring of DM2, HT or their combination, mediated by the patient's age. Patients with HT suffer worse care and monitoring than those with DM2 or DM2 and HT. Phone consultations could be a useful tool for monitoring these patients.

Keywords: COVID-19, Hypertension, Primary Care, Type 2 Diabetes Mellitus.

INTRODUCCIÓN

En Atención Primaria (AP), la pandemia de COVID-19 causó una sobrecarga asistencial imprevista¹ que supuso la desatención de pacientes con enfermedades crónicas²⁻⁵ y la disminución de las consultas presenciales y de la calidad en la asistencia a pacientes con diabetes tipo 2 (DM2) e hipertensión arterial (HTA)⁶⁻⁹. Para intentar paliar esta sobrecarga asistencial se cambiaron los modelos de atención sanitaria y se potenciaron las consultas ambulatorias telefónicas¹⁰. La HTA, la DM2, las enfermedades cardiovasculares y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica son las comorbilidades más prevalentes en pacientes con COVID-19¹¹, y empeoran los resultados de mortalidad¹². Las personas con peor control de HTA y DM2 sufren formas más graves de COVID-19^{13,14}. En España disminuyeron las consultas presenciales de pacientes con enfermedades crónicas y cayó la incidencia de DM2 e HTA por infradiagnóstico en el año 2020¹⁵. Sin embargo, también se ha postulado que, durante ese año, a pesar de la disminución de las actividades de seguimiento de este tipo de pacientes, no cambiaron sustancialmente los parámetros de seguimiento de las enfermedades crónicas¹⁶.

La telemedicina, que incluye las consultas telefónicas entre otros recursos, es una herramienta útil para garantizar el seguimiento de pacientes con enfermedades crónicas en AP, con la adopción de estrategias específicas dirigidas a quienes presentan más afectación y vulnerabilidad¹⁷, así como su empoderamiento en las decisiones compartidas¹⁸, con resultados positivos tanto en DM2 como en HTA¹⁹. Las percepciones favorables de las/los profesionales sobre el empleo de la telemedicina indican que puede facilitar el acceso a una atención de calidad²⁰, aunque su uso no debe considerarse una solución a todos los problemas de accesibilidad²¹.

Este estudio parte de la hipótesis de una relación directa entre la frecuencia de consultas con el médico o la médica de familia (MF) durante la pandemia COVID-19 y el buen control en pacientes con DM2, con HTA o con ambas patologías. También se postula que durante ese período quienes padecían DM2 e HTA recibieron mayor atención de su MF que quienes padecían solo DM2 o solo HTA. En correspondencia con estas hipótesis, el objetivo del estudio es valorar la frecuencia de consultas de pacientes con DM2 o HTA y de quienes tenían ambas enfermedades, y su relación con el control durante la pandemia de la COVID-19.

MÉTODOS

Para intentar refutar la hipótesis de partida de este estudio se diseñó una investigación de carácter multicéntrico con siete centros universitarios de salud de AP en Tenerife, Islas Canarias, con seguimiento retrospectivo de pacientes con DM2, con HTA o con ambas enfermedades de tipo transversal con tres cortes anuales (2019, 2020 y 2021). El criterio de inclusión fue estar registrado en el sistema informatizado de historias clínicas Drago-AP del Servicio Canario de la Salud durante los años 2019, 2020 y 2021 con datos relativos al Programa de Prevención y Control de la Enfermedad Vasculosa Aterosclerótica (p-EVA)²², que especifica, según el factor o factores de riesgo cardiovascular de cada paciente, las actividades que realizar (como toma de presión arterial [PA], electrocardiograma [ECG] y analítica), su frecuencia y objetivos de control. Como criterio de exclusión se empleó el no tener registro en alguno de los datos relativos al p-EVA²² en alguno de los años del período 2019-2021. La selección se hizo de forma aleatoria empleando los códigos del listado informatizado de estos pacientes en cada centro de salud para conformar la muestra. El estudio fue aprobado por el Comité de Bioética del Hospital Universitario de Canarias (CHUNSC_2022_53) y la Gerencia de AP de Tenerife, garantizando la protección y confidencialidad de los datos personales según la Ley Orgánica 15/1999 y el Real Decreto 994/1999. Su realización obtuvo financiación parcial de la Fundación Canaria del Instituto para Investigación Sanitaria (código FIISC-ST22/14).

De las historias clínicas informatizadas se extrajo sexo y edad, consultas anuales presenciales y telefónicas a MF, toma de PA tanto en consulta de medicina como de enfermería, analíticas de laboratorio clínico y ECG como parámetros de seguimiento de DM2 y HTA. Como logro de objetivos de buen control de DM2, se consideró el valor de hemoglobina glicada (HbA1c) por debajo de 7 u 8%, según los criterios de redGDPS-2018²³, y para HTA la PA < 140/90 mmHg²⁴. La inexistencia de registro se consideró indicativo de falta de control.

El estudio valora el seguimiento y el control anuales de este tipo de pacientes y su relación con las consultas presenciales y telefónicas. Este seguimiento y control se hace, además, para pacientes «cumplidores», que definimos como aquellos que permanecieron bajo seguimiento y control durante todo el período 2019-2021 (**figura 1**).

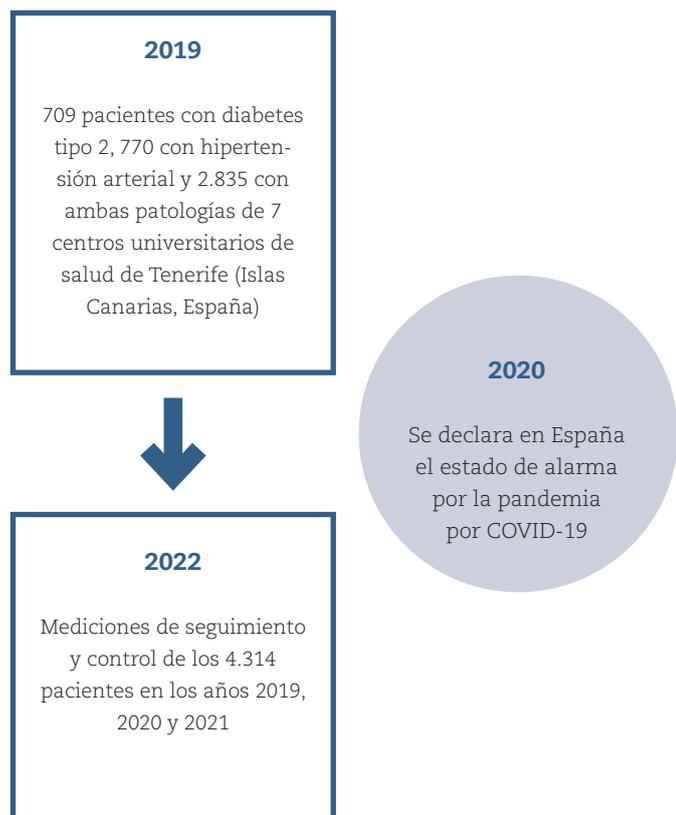
Análisis estadístico

El tamaño de muestra logrado permite detectar diferencias de frecuencias relativas de al menos el 5% con una potencia del 98% y medianas de al menos una unidad, considerando dispersiones máximas de 10 unidades, en pruebas bilaterales de hipótesis con un nivel de significación del 5%, así como el empleo de modelos multivariantes con hasta cuatro factores explicativos.

Las características de la muestra se describen resumiendo sus variables nominales con frecuencias absolutas y relativas de sus categorías componentes y las numéricas con mediana (P_5 - P_{95}) por su distribución no normal, según la prueba de Kolmogórov-Smirnov.

Las diferencias de frecuencias relativas entre grupos independientes se evalúan con la prueba chi-cuadrado de Pearson y, cuando están apareados, con la Q de Cochran. La diferencia de medianas (P_5 - P_{95}) entre dos grupos apareados se estima con la prueba de Wilcoxon;

Figura 1. Esquema de estudio



entre más de dos grupos apareados, con la de Friedman, y entre más de dos grupos independientes, con la de Kruskal-Wallis.

Por último, se ajustan modelos de regresión logística binaria con el control como efecto y las consultas como potencial factor explicativo, con edad y sexo como covariables de control, para estimar las razones de ventaja con sus intervalos de confianza al 95%, empleando la estrategia de Wald por pasos hacia atrás. La bondad de ajuste de los modelos se estima con el coeficiente R² de Cox-Snell.

Todos los contrastes de hipótesis son bilaterales a un nivel de significación estadística p < 0,05 y los cálculos involucrados en su obtención se hacen con ayuda del paquete para procesamiento estadístico de datos SPSS 25.0™ de IBM Co.®.

RESULTADOS

La muestra del estudio quedó conformada por 4.314 pacientes, con una edad mediana de 68 años (P₅-P₉₅=48-87). Para los pacientes con DM2 la edad mediana fue de 62 años (P₅-P₉₅=44-84); para los que padecían HTA, de 64 años (P₅-P₉₅=45-86); y para los que presentaban DM2 con HTA, de 71 años (P₅-P₉₅=51-87). En la **tabla 1** se muestra el sexo, la edad y el aporte de pacientes de los centros de salud según la tipología del paciente.

Tabla 1. Sexo, edad y aporte de cada centro de salud universitario de Atención Primaria de Tenerife de p según tipología del paciente

VARIABLE	GRUPOS	TIPO DE PACIENTES NÚMERO (% ^a)			
		DM2	HTA	DM2 + HTA	Todos
Sexo	Mujeres	323 (46)	351 (46)	1.449 (51)	2.123 (49)
	Hombres	386 (54)	419 (54)	1.386 (49)	2.191 (51)
Edad	Hasta 65 años	421 (59)	424 (55)	918 (32)	1.763(41)
	> 65 años	288 (41)	346 (45)	1.917 (68)	2.551 (59)
Centro de salud	Tacoronte	92 (13)	100 (13)	414 (15)	606 (14)
	La Laguna-San Benito	123 (17)	130 (17)	389 (14)	642 (15)
	La Laguna-Universidad	57 (8)	90 (12)	443 (16)	590 (14)
	Taco	93 (13)	105 (14)	407 (14)	605 (14)
	Ofra	124 (18)	122 (16)	402 (14)	648 (15)
	Barrio de la Salud	102 (14)	105 (14)	398 (14)	605 (14)
	Barranco Grande	118 (17)	118 (15)	382 (14)	618 (14)
Total		709 (16)	770 (18)	2.835 (66)	4.314 (100)

^a Redondeada al entero más próximo.
DM2: diabetes mellitus tipo 2; HTA: hipertensión arterial.

Tabla 2. Consultas presenciales y telefónicas anuales al médico y la médica de familia en los centros universitarios de Atención Primaria de Tenerife según tipo de paciente, y consultas realizadas por quienes las utilizaron durante todo el período 2019-2021

AÑO	TIPO DE PACIENTE	NÚMERO TOTAL DE CONSULTAS / NÚMERO (%) PACIENTES CONSULTANTES MEDIANA (P ₅ -P ₉₅) DE CONSULTAS			
		PRESENCIALES	p VALOR ¹	TELEFÓNICAS	p VALOR ¹
2019	DM2	4.917/691 (97,5) 6 (2-15) ^a	0,597	236/108 (16,2) 1 (1-8) ^j	0,020
	HTA	5.360/744 (96,6) 6 (2-17) ^b		145/87 (11,3) 1 (1-4) ^k	
	DM2 + HTA	24.555/2.807 (99,0) 7 (3-20) ^c		726/368 (13,0) 1 (1-5) ^l	
2020	DM2	3.331/649 (91,5) 4 (1-14) ^d	0,048	1.737/505 (71,2) 2 (1-10) ^m	0,009
	HTA	3.196/709 (90,2) 4 (1-12) ^e		2.284/573 (74,4) 3 (1-12) ⁿ	
	DM2 + HTA	16.645/2.676(94,4) 5 (1-17) ^f		8.547/2.127(75,0) 3 (1-10) ^o	
2021	DM2	3.541/630 (88,9) 4 (1-15) ^g	0,001	1.857/649 (77,4) 3 (1-9) ^p	0,086
	HTA	3.272/691(89,7) 4 (1-12) ^h		2.399/594 (77,1) 3 (1-10) ^q	
	DM2 + HTA	17.684/2.662 (93,9) 5 (1-17) ⁱ		9.533/2.295(81,0) 3 (1-12) ^r	
p-valor ²	DM2	< 0,001	-	< 0,001	-
	HTA	< 0,001		< 0,001	
	DM2 + HTA	< 0,001		< 0,001	
	DM2	11.900/598 (84,3) 16 (7-38) ^s	0,001	1.051/90 (12,7) 10 (4-30) ^v	0,143
	HTA	10.769/620 (80,5) 15 (6-37) ^t		940/72 (9,4) 12 (4-27) ^w	
	DM2 + HTA	56.411/2.531 (89,3) 19 (8-49) ^u		3.577/303 (10,7) 10 (4-28) ^x	

¹ Significación de la diferencia de medianas estimada con la prueba H de Kruskal-Wallis. Cuando se alcanza la significación, se estima la de la diferencia entre pares de tipología con la prueba U de Mann-Whitney: 2019: p(jk) = 0,020, p(j-l) = 0,110, p(k-l) = 0,179; 2020: p(d-e) = 0,048, p(d-f) < 0,001, p(e-f) < 0,001, p(m-n) = 0,009, p(m-o) < 0,001, p(n-o) = 0,514; 2021: p(g-h) = 0,001, p(g-i) < 0,001, p(h-i) < 0,001.

² Significación de las diferencias en el período 2019-2021 estimada con la prueba de Friedman para muestras apareadas. Cuando se alcanza la significación, se estima la de las diferencias entre años con la prueba de rangos apareados de Wilcoxon: p(a-d, a-g, j-m, j-p, m-p, b-e, b-h, k-n, k-q, c-f, c-i, f-i, l-o, l-q) < 0,001, p(dg) = 0,002, p(e-h) = 0,687, p(n-q) = 0,492, p(o-q) = 0,001.

³ Para el período 2019-2021 se ofrece la misma información sobre las/los pacientes que han utilizado ese tipo de consulta todos los años del período. Cuando se alcanza la significación, se estima la de la diferencia entre pares de tipologías con la prueba U de Mann-Whitney: p(s-t) = 0,005, p(s-u) < 0,001, p(t-u) < 0,001.

DM2: diabetes mellitus tipo 2; HTA: hipertensión arterial.

En la **tabla 2** se presenta la evolución de consultas según la enfermedad. Se aportan las diferencias anuales entre los tres grupos y su evolución, y a expensas de qué grupos se producen esas diferencias. El análisis se replica para los que consultaron durante todo el período 2019-2021. El 1,4% de DM2, el 1,75% de HTA y el 0,4% de DM2 con HTA no acudieron a consulta durante 2019-2021, mientras el 12,6% con DM2, el 11,8% con HTA y el 9,9% con ambas enfermedades no consultaron telefónicamente. En 2019 no aparecen diferencias en las presenciales entre los tres tipos, y el grupo de pacientes con DM2 emplearon más las consultas telefónicas. En 2020, los/las pacientes DM2 con HTA utilizaron más ambos tipos de consulta. En 2021 se mantuvo esa tendencia en las presenciales,

sin diferencia en las telefónicas. En la evolución de 2019-2021 se observó un descenso general de las consultas presenciales en 2020, que se mantuvo en 2021, y un incremento de las telefónicas, que se consolidó en 2021. Entre las personas que utilizaron las consultas durante los 3 años, quienes tenían DM2 con HTA utilizaron más las presenciales.

En la **tabla 3** se presentan las tomas de PA y realización de analíticas y ECG anuales según tipología. La toma de PA descendió en 2020, mejorando en 2021, salvo en pacientes con HTA. La mayor toma de PA se hizo a pacientes con DM2 y HTA. Las analíticas descendieron en 2020 y se incrementaron en 2021, solo alcanzando los

Tabla 3. Frecuencias de pacientes según su tipología con toma de presión arterial, analítica y electrocardiograma realizadas anualmente; y mismo análisis en pacientes que las realizaron cada año del período 2019-2021

AÑO	TIPO DE PACIENTE	PACIENTES CON PRUEBAS REALIZADAS NÚMERO (% RESPECTO AL TOTAL DE PACIENTES)					
		TA	P VALOR ¹	ANALÍTICA	P VALOR ¹	ECG	P VALOR ¹
2019	DM2	491 (69) ^a	<0,001	588 (83) ⁱ	<0,001	235 (33) ^r	<0,001
	HTA	605 (79) ^b		584 (76) ^j		269 (35) ^s	
	DM2 + HTA	2.718 (82) ^c		2.535 (89) ^k		1.284 (45) ^t	
2020	DM2	341 (48) ^{ch}	<0,001	479 (68) ^l	<0,001	144 (20) ^u	<0,001
	HTA	430 (56) ^{di}		450 (58) ^m		172 (22) ^v	
	DM2 + HTA	1.771 (63) ^e		2.119 (75) ⁿ		813 (29) ^w	
2021	DM2	385 (54) ^f	<0,001	565 (80) ^o	<0,001	187 (26) ^x	<0,001
	HTA	448 (58) ^g		545 (71) ^p		223 (29) ^y	
	DM2 + HTA	1.940 (68) ^h		2.360 (83) ^q		1.059 (37) ^z	
p-valor ²	DM2	<0,001	-	<0,001	-	<0,001	-
	HTA	<0,001		<0,001		<0,001	
	DM2 + HTA	<0,001		<0,001		<0,001	
2019-2021 ³	DM2	186 (26) ^a	<0,001	374 (53) ⁵	<0,001	30 (4) ⁹	<0,001
	HTA	248 (32) ⁶		278 (36) ⁸		27 (4) ⁷	
	DM2 + HTA	1.230 (43) ^y		1.721 (61) ⁴		218 (8) ³	

¹Significación estadística de la diferencia estimada con la prueba chi-cuadrado de Pearson. Cuando se alcanza la significación, se estima la de la diferencia entre pares de tipología con la misma prueba. 2019: p(a-b) < 0,001, p(a-c) < 0,001, p(bc) = 0,045, p(i-j) = 0,001, p(i-k) < 0,001, p(j-k) < 0,001, p(r-s) = 0,468, p(r-t) < 0,001, p(s-t) < 0,001; 2020: p(ch-d) = 0,003, p(ch-e) < 0,001, p(d-e) = 0,001, p(l-m) < 0,001, p(l-n) < 0,001, p(m-n) < 0,001, p(u-v) = 0,342, p(u-w) < 0,001, p(v-w) < 0,001; 2021: p(f-g) = 0,133, p(f-h) < 0,001, p(g-h) < 0,001, p(o-p) < 0,001, p(o-q) = 0,026, p(p-q) < 0,001, p(x-y) = 0,267, p(x-z) < 0,001, p(y-z) < 0,001.

² Significación estadística de la diferencia en la evolución 2019-2021 estimada con la prueba Q de Cochran para muestras apareadas. Cuando se alcanza la significación, se estima la de la diferencia entre pares de años con la prueba de McNemar para dos muestras apareadas: p(a-ch, a-f, i-l, l-o, r-u, b-d, b-g, j-m, m-p, sv, c-e, c-h, e-h, k-n, k-q, n-q, t-w, t-z, w-z) < 0,001, p(ch-f) = 0,010, p(i-o) = 0,830, p(r-x) = 0,002, p(u-x) = 0,004, p(d-g) = 0,342, p(j-p) = 0,018, p(sy) = 0,008, p(v-y) = 0,003.

³ Para 2019-2021 se ofrecen las frecuencias de pruebas para quienes se las han realizado todos los años. La significación de la diferencia se estima con la prueba chi-cuadrado de Pearson y cuando se alcanza se estima la de la diferencia entre los pares de tipología con la misma prueba: p(α-β) = 0,012, p(α-γ, βγ, δ-ε, δη, ε-η, θ-μ, λ-μ) < 0,001, p(θ-λ) = 0,469.

DM2: diabetes mellitus tipo 2; ECG: electrocardiograma; HTA: hipertensión arterial; PA: presión arterial.

niveles de 2019 para pacientes con DM2. Los ECG fueron bajos en los 3 años, descendieron en 2020 y se recuperaron algo en 2021, siendo los/las pacientes con DM2 y HTA quienes mantuvieron los niveles más altos durante los 3 años. Para los que realizaron pruebas todo el período, la toma de PA fue más baja en pacientes con DM2 y la analítica en quienes presentaban HTA, y la mayor atención la recibieron las/los pacientes con DM2 y HTA.

En la **tabla 4** se aprecia la evolución del control acorde al tipo de pacientes y para los cumplidores. El control fue similar al seguimiento, con peores resultados para HTA y mejores para DM2 con HTA. Para los cumplidores, este fue muy bajo en HTA, volviendo a ser los/las pacientes con DM2 y HTA quienes presentaron los mejores resultados, siguiendo la tendencia de la evolución anual para el conjunto.

La **tabla 5** presenta los resultados de los modelos de regresión logística por año y tipología, con el control en objetivo como efecto y el número de consultas presenciales y telefónicas como sus

potenciales factores explicativos ajustados por edad y sexo. El mismo análisis se replicó para pacientes cumplidores. Todos los modelos convergieron a las 2-3 interacciones reteniendo las consultas presenciales como principal factor explicativo del control, excepto para los HTA cumplidores, en los que fueron las telefónicas. Las consultas telefónicas explicaron el control en 2020 para las tres tipologías, en 2021 para DM2 con HTA, y durante todo el período para HTA y DM2 con HTA. El sexo no fue retenido como factor explicativo en ninguno de los modelos, y la edad lo fue en todos ellos, pero con menores razones de ventaja que las consultas de ambos tipos.

DISCUSIÓN

Se ha puesto de manifiesto una relación directa entre la frecuentación y el control de DM2, HTA, y DM2 con HTA. Las consultas telefónicas, infrecuentes antes de la pandemia, apuntan a ser efectivas

Tabla 4. Frecuencia de pacientes según su tipología en objetivo de control anual y durante el período 2019-2021 para pacientes que se mantuvieron en control esos 3 años

AÑO	TIPO DE PACIENTE	PACIENTES EN OBJETIVO NÚMERO (% DEL TOTAL)	p VALOR ¹
2019	DM2	519 (73) ^a	<0,001
	HTA	312 (41) ^b	
	DM2 + HTA	2.166 (76) ^c	
2020	DM2	388 (55) ^d	<0,001
	HTA	210 (27) ^e	
	DM2 + HTA	1.722 (61) ^f	
2021	DM2	413 (58) ^g	<0,001
	HTA	237 (31) ^h	
	DM2 + HTA	1.849 (65) ⁱ	
p-valor ²	DM2	< 0,001	-
	HTA	< 0,001	
	DM2 + HTA	< 0,001	
2019-2021 ³	DM2	223 (32) ^j	<0,001
	HTA	49 (6) ^k	
	DM2 + HTA	1.148 (41) ^l	

¹ Significación estadística de la diferencia en el número de pacientes en objetivo de control por año, estimada con la prueba χ^2 de Pearson. Cuando se alcanza la significación, se estima la de la diferencia entre pares de tipología con la misma prueba. 2019: p(a-b) < 0,001, p(a-c) = 0,075, p(b-c) < 0,001; 2020: p(de) < 0,001, p(d-f) = 0,004, p(e-f) < 0,001; 2021: p(g-h) < 0,001, p(g-i) = 0,001, p(hi) < 0,001.

² Significación estadística de la diferencia en la evolución del número de pacientes en objetivo de control en el período 2019-2021 según tipología del paciente estimada con la prueba Q de Cochran para muestras apareadas. Cuando se alcanza la significación, se estima la de la diferencia entre pares de años con la prueba de McNemar para dos muestras apareadas: p(a-d, a-g, b-e, b-h, c-f, c-i, f-i) < 0,001, p(d-g) = 0,159, p(e-h) = 0,121.

³ Para el período 2019-2021 se ofrece información sobre las/los pacientes que mantuvieron el objetivo de control todos los años del período. La significación de la diferencia se estima con la prueba χ^2 de Pearson y cuando se alcanza se estima la de la diferencia entre los pares de tipología con la misma prueba: p(j-k) < 0,001, p(j-l) < 0,001, p(k-l) < 0,001.

DM2: diabetes mellitus tipo 2; HTA: hipertensión arterial.

para el control de este tipo de pacientes y compensaron la restricción de accesibilidad debida a las medidas tomadas contra la COVID-19. Además, en un contexto de disminución generalizada del seguimiento y control durante la pandemia, fueron las/los pacientes que padecían DM2 y HTA quienes recibieron una mayor atención, mientras quienes solo presentaban HTA recibieron una menor atención.

Los/las pacientes con DM2 más HTA fueron los de mayor edad, en concordancia con un estudio sobre enfermedades crónicas publicado antes de la epidemia²⁵. También había más mujeres en este grupo, pero el sexo no fue un factor asociado con el control, pues, aparte del número de consultas, solo la edad fue retenida en los modelos de regresión logística como su factor explicativo.

Antes de la pandemia no se observaron diferencias en el uso de las consultas presenciales entre los tres tipos de pacientes considerados en el estudio. En 2020 disminuyeron, aunque no tanto como muestran estudios similares hechos en otros países^{4,19}. Esta diferencia podría explicarse por la fácil accesibilidad a los centros de salud de la AP y la cultura de la población española respecto al sistema sanitario, con un alto índice de frecuentación que en un 30% de los casos es juzgada como innecesaria por el conjunto de MF²⁶. Durante 2019-2021, las/los pacientes con DM2 más HTA fueron quienes hicieron más consultas presenciales. En 2020, las personas con solo HTA utilizaron menos consultas presenciales y más telefónicas, manteniéndose esta tendencia en 2021. Los pacientes HTA cumplidores fueron los que emplearon menos las consultas presenciales. Una posible explicación de estos patrones sería que la HTA suele cursar con escasa clínica, por lo que los/las pacientes presentan menor conciencia de la severidad de su enfermedad²⁷, mientras las/los MF priorizan la atención de pacientes que consideran más complejos, como los que sufren DM2 con HTA. También la DM2 puede tener preferencia en la preocupación del personal médico de AP, dada la conocida mala evolución y alta mortalidad de esta enfermedad en la Comunidad Autónoma de Canarias²⁸, lo que puede haber motivado un menor descenso en la medición de A1c en 2020 que el mostrado en un estudio sobre DM2 durante la pandemia que se hizo en España²⁹. De hecho, fueron las/los pacientes con DM2 más HTA quienes se beneficiaron de un mayor seguimiento durante 2019-2021, a pesar de la disminución generalizada de la frecuentación en el período, en contraposición a lo ya publicado¹⁶.

Como aspectos que mejorar en el seguimiento de este tipo de pacientes, además de la menor atención a la HTA, se identifica la menor determinación de PA en pacientes con DM2, de analíticas en quienes presentan HTA, y de ECG en general. Los/las pacientes con HTA, de forma anual, y los cumplidores durante todo el período presentan el peor control, a pesar de una mayor cantidad de toma de PA, lo que se puede explicar por la baja conciencia de enfermedad de estos pacientes y por la inercia terapéutica del personal médico de AP³⁰. Estos malos resultados ya se habían detectado antes de la pandemia en pacientes con HTA, con un incremento anual de su prevalencia y complicaciones, con un insuficiente control mantenido durante la pandemia³¹, lo cual apunta a otra oportunidad de mejora.

Se encontró una relación directa de la edad sobre el control²⁵, mientras la no contribución del sexo concuerda con otro estudio previo¹⁶. Las consultas presenciales se mantuvieron como explicativas del control, tanto de forma anual como para todo el período en pacientes cumplidores, excepto en HTA. Esta excepcionalidad puede ser espuria si consideramos lo escaso del tamaño de muestra de este subgrupo de pacientes. La frecuencia de consultas telefónicas se asoció con el control en 2020 para todas las tipologías, en 2021 para DM2 con HTA, y en todo el 2019-2021 para pacientes DM2 con HTA. La aceptación por parte de los pacientes de las consultas telefónicas³² se corrobora por su mantenimiento para las tres tipologías en 2021. La relación directa entre frecuentación, en cualquiera de los tipos de consulta, y el buen control para DM2, HTA y su combinación podría atribuirse a la asociación lógica de mayor adherencia al tratamiento de quienes consultan más con su MF, así como a la reducción de la inercia terapéutica del MF debido al mayor contacto con estos pacientes. Al margen de estas consideraciones, las consul-

Tabla 5. Resultados del ajuste de los modelos de regresión logística con paciente controlado según su tipología como efecto y número de consultas presenciales y telefónicas, edad y sexo como potenciales factores explicativos de ese efecto

AÑO	TIPO DE PACIENTE	PACIENTES CON PRUEBAS REALIZADAS NÚMERO (% RESPECTO AL TOTAL DE PACIENTES)			
		TA	P VALOR ¹	ANALÍTICA	P VALOR ¹
2019 ²	DM2	Consultas presenciales Edad (años)	1,172 (1,115-1,233) 1,022 (1,007-1,038)	< 0,001 0,004	0,849
	HTA	Consultas presenciales Edad (años)	1,054 (1,022-1,086) 1,013 (1,001-1,025)	0,001 0,030	0,858
	DM2 + HTA	Consultas presenciales Edad (años)	1,080 (1,059-1,101) 1,038 (1,029-1,046)	< 0,001 < 0,001	0,759
	DM2	Consultas presenciales Consultas telefónicas Edad (años)	1,126 (1,078-1,176) 1,064 (1,006-1,126) 1,012 (1,001-1,018)	< 0,001 0,031 0,038	0,657
	HTA	Consultas presenciales Consultas telefónicas Edad (años)	1,049 (1,007-1,093) 1,065 (1,018-1,113) 1,014 (1,001-1,027)	0,021 0,006 0,032	0,719
	DM2 + HTA	Consultas presenciales Consultas telefónicas Edad (años)	1,097 (1,076-1,118) 1,057 (1,030-1,084) 1,033 (1,025-1,040)	< 0,001 < 0,001 < 0,001	0,758
	DM2	Consultas presenciales Edad (años)	1,179 (1,126-1,234) 1,019 (1,005-1,032)	< 0,001 0,007	0,788
	HTA	Consultas presenciales Edad (años)	1,084 (1,042-1,127) 1,014 (1,001-1,026)	< 0,001 0,032	0,685
	DM2 + HTA	Consultas presenciales Consultas telefónicas Edad (años)	1,074 (1,056-1,093) 1,060 (1,034-1,088) 1,035(1,027-1,043)	< 0,001 < 0,001 < 0,001	0,718
2020 ²	DM2	Consultas presenciales Edad (años)	1,053(1,036-1,069) 1,015(1,002-1,030)	< 0,001 0,028	0,798
	HTA	Consultas presenciales Edad (años)	1,044 (1,004-1,085) 1,010 (1,001-1,022)	0,032 0,041	0,854
	DM2 + HTA	Consultas presenciales Consultas telefónicas Edad (años)	1,030 (1,023-1,036) 1,012 (1,003-1,024) 1,009 (1,001-1,011)	< 0,001 0,048 0,037	0,797

¹Los modelos convergen a las 2-3 iteraciones.

² Se toma como efecto a las/los pacientes controlados frente a los que no lo estuvieron, y como factores explicativos, el número de consultas de cada tipo que realizaron ese año, la edad y el sexo.

³ Se toma como efecto a las/los pacientes que se mantuvieron controlados todo el período 2019-2021 frente a los que no lo hicieron, y como factores explicativos, el número total de consultas que realizaron en el período, la edad y el sexo.

DM2: diabetes mellitus tipo 2; HTA: hipertensión arterial.

tas telefónicas podrían constituir, más que un complemento, una alternativa para la atención de pacientes con HTA³³, que son quienes presentan el peor control. Por ello, como producto colateral del estudio, parece necesario mejorar la educación sanitaria de las/los pacientes con HTA y la concienciación del personal médico de AP para mejorar la atención de este tipo de pacientes.

Entre las limitaciones del estudio, están el haber sido realizado en centros universitarios de AP, que pudieran tener mejores resultados que los centros no docentes; sin embargo, esta diferencia en cifras, si se diera, no modificaría el patrón de progresión de consultas y control, ni afectaría, por tanto, la asociación entre ellas. Una segunda limitación estaría en el ámbito del estudio, circunscrito a la isla de Tenerife, pero la homogeneidad estructural del sistema público de salud español, así como la de su población, permite generalizar razonablemente sus resultados. La tercera limitación estriba en considerar que las/los pacientes sin registro estaban fuera de los objetivos de control, pero esta ha sido una forma de clasificación ya empleada y aceptada previamente³⁴.

Entre las fortalezas del estudio destacan su diseño multicéntrico, el tamaño de muestra, la utilización de mediciones objetivas para determinar el control, y el estar realizado en condiciones reales de la práctica asistencial de AP con ausencia de un programa específico para abordar a pacientes con DM2 más HTA durante la pandemia COVID-19.

Como conclusión se establece la relación directa entre frecuentación, tanto presencial como telefónica, y control, mediatizado por la edad de la persona enferma, para quienes sufren DM2, HTA, y DM2 más HTA.

FINANCIACIÓN

Fundación Canaria del Instituto de Investigación Sanitaria de Canarias (FIISC-ST22/14).

CONFLICTO DE INTERESES

Las personas autoras declaran carecer de cualquier conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

- Cucinotta D, Vanelli M. WHO declares COVID-19 a pandemic. *Acta Biomed.* 2020;91:157-60. doi: 10.23750/abm.v91i1.9397.
- Sociedad Española de Medicina Interna. La pandemia de COVID-19 se añadirá a la pandemia de pacientes crónicos que ya existía y supondrá una amenaza para el sistema sanitario. [Internet]. SEMI. [Consultado el 27 de julio de 2024]. Disponible en: <https://www.fesemi.org/informacion/prensa/semi/la-pandemia-de-covid-19-se-anadirá-la-pandemia-de-pacientes-cronicos-que-ya>
- Varandany S, Nagib ND. Evaluating the Impact of the COVID-19 Pandemic on Monthly Trends in Primary Care. *Cureus.* 2022 Aug 24;14(8):e28353. doi: 10.7759/cureus.28353. eCollection 2022 Aug.
- Rodrigues Cimini CC, Maia JX, Carvalho Pires M, Bonisson Ribeiro L, Soares de Oliveira e Almeida Pinto V, Batchelor J, et al. Pandemic-Related Impairment in the Monitoring of Patients With Hypertension and Diabetes and the Development of a Digital Solution for the Community Health Worker: Quasiexperimental and Implementation Study. *JMIR Med Inform.* 2022 Mar 29;10(3):e35216. doi: 10.2196/35216.
- Stephenson E, Butt DA, Gransbell J. Changes in the top 25 reasons for primary care visits during the COVID-19 pandemic in a high-COVID region of Canada *PLoS One.* 2021 Aug 12;16(8):e0255992. doi: 10.1371/journal.pone.0255992. eCollection 2021.
- Cheng AYY, Harris S, Krawchenko I, Tytus R, Hahn J, Liu A, et al. Impact of the COVID-19 Pandemic on Adults with Type 2 Diabetes Care and Clinical Parameters in a Primary Care Setting in Ontario, Canada: A Cross-sectional Study. *Can J Diabetes.* 2023;47:345-51. doi: 10.1016/j.cjcd.2023.01.003.
- Di Gangi S, Lüthi B, Diaz Hernandez L, Zeller A, Zechmann S, Fischer R. Quality outcome of diabetes care during COVID-19 pandemic: a primary care cohort study. *Acta Diabetol.* 2022;59:1189-200. DOI: 10.1007/s00592-022-01920-0.
- Kowall B, Kostev K, Landgraf R, Hauner H, Bierwirth R, Rathmann W. Effects of the COVID-19 pandemic on clinically diagnosed psychiatric disorders in persons with type 2 diabetes. *Diabet Med.* 2022;39:e14852. DOI: 10.1111/dme.14852.
- Steiner JF, Powers JD, Malone A, Lyons J, Olson K, Paolino AR, et al. Hypertension care during the COVID-19 pandemic in an integrated health care system. *J Clin Hypertens (Greenwich).* 2023;25(4):315-25. DOI: 10.1111/jch.14641. Epub 2023 Mar 14.
- Aubert CE, Henderson JB, Kerr EA, Holleman R, Klamerus ML, Hofer TP. Type 2 Diabetes Management, Control and Outcomes During the COVID-19 Pandemic in Older US Veterans: an Observational Study. *J Gen Intern Med.* 2022 Mar;37(4):870-7. doi:10.1007/s11606-021-07301-7. Epub 2022 Jan 6.
- Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, Liang WH, Ou CQ, He JX, et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *N Engl J Med.* 2020;382(18):1708-20. DOI: 10.1056/NEJMoa2002032.
- Parveen R, Sehara N, Bajpai R, Agarwal NB. Association of diabetes and hypertension with disease severity in covid-19 patients: A systematic literature review and exploratory meta-analysis. *Diabetes Res Clin Pract.* 2020;166:108295. doi: 10.1016/j.diabres.2020.108295. Epub 2020 Jul 3.
- Jackson SL, Woodruff RC, Nagavedu K, Fearrington J, Rolka DB, Twentyman E, et al. Association Between Hypertension and Diabetes Control and COVID-19 Severity: National Patient-Centered Clinical Research Network, United States, March 2020 to February 2022. *J Am Heart Assoc.* 2023;12(21):e030240. doi: 10.1161/JAHA.122.030240. Epub 2023 Oct 18.
- Jackson SL, Block JP, Rolka DB, Pavkov ME, Chevinsky JR, Lekiaichvili A, et al. COVID-19 Outcomes Stratified by Control Status of Hypertension and Diabetes: Preliminary Findings From PCORnet, U.S. *AJPM Focus.* 2022;1(1):100012. DOI: 10.1016/j.fo-cus.2022.100012. Epub 2022 Jul 10.
- Sisó-Almirall A, Kostov B, Sánchez E, Benavent-Areu J, Gonzalez de Paz L. Impact of the COVID-19 Pandemic on Primary Health Care Disease Incidence Rates: 2017 to 2020. *Ann Fam Med.* 2022;20(1):63-68. DOI: 10.1370/afm.2731. Epub 2021 Sep 24.
- Fikree S, Hafid S, Lawson J, Agarwal J, Griffith LE, Jaakkimainen L, et al. The association between patients' frailty status, multimorbidity, and demographic characteristics and changes in primary care for chronic conditions during the COVID-19 pandemic: a pre-post study. *Fam Pract.* 2023;40(4):523-30. DOI: 10.1093/fampra/cmado89.
- Gray C, Ambady L, Chao S, William Smith MPH, Yoon J. Virtual Management of Chronic Conditions During the COVID-19 pandemic: Insights from Primary Care Providers and Clinical Pharmacists. *Mil Med.* 2022;usac277. DOI: 10.1093/milmed/usac277. Online ahead of print. PMID: 36169929.
- Gupta SK, Lakshmi PVM, Kaur M, Rastogi A. Role of self-care in COVID-19 pandemic for people living with comorbidities of diabetes and hypertension. *J Family Med Prim Care.* 2020;9(11):5495-5501. DOI: 10.4103/jfmpc.jfmpc_1684_20. eCollection 2020 Nov.
- Tierney AA, Payán DD, Timothy T, Brown TT, Aguilera A, Shortell SM, Rodríguez HP. Telehealth Use, Care Continuity, and Quality: Diabetes and Hypertension Care in Community Health Centers Before and During the COVID-19 Pandemic. *Med Care.* 2023;61(1):S62-S69. DOI: 10.1097/MLR.0000000000001811. Epub 2023 Mar 9.

20. Gonçalves RL, Pagano AS, Nogueira Reis ZS, Brackstone K, Pereira Lopes TC, Almeida Cordeiro S, et al. Usability of Telehealth Systems for Noncommunicable Diseases in Primary Care From the COVID-19 Pandemic Onward: Systematic Review. *J Med Internet Res*. 2023;25:e44209. DOI: 10.2196/44209.
21. Domínguez LW, Willis JS. COVID-19 and the Case for Medical Management and Primary Care. *J Prim Care Community Health*. 2020; 11:2150132720965080. DOI: 10.1177/2150132720965080.
22. Servicio Canario de la Salud. Programa EVA. [Consultado el 27 de julio de 2024]. Disponible en: <https://www3.gobiernodecanarias.org/sanidad/scs/content/665e1471-d27e-11e2-8241-7543da9dbb8a/ProgramaEVACompleto.pdf>.
23. Red GDPS. Guía de diabetes tipo 2 para clínicos: recomendaciones red GDPS. 2018. [Consultado el 27 de julio de 2024]. Disponible en: https://www.redgdps.org/gestor/upload/colecciones/Guia%20DM2_web.pdf.
24. Williams B, Mancia G, Spiering W. 2018 Practice Guidelines for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension and the European Society of Cardiology: ESH/ESC Task Force for the Management of Arterial Hypertension. *J Hypertens*. 2018 Dec;36(12):2284-309. DOI: 10.1097/HJH.0000000000001961.
25. Hajat C, Stein E. The global burden of multiple chronic conditions: A narrative review. *Prev Med Rep*. 2018 Oct 19;12:284-93. DOI: 10.1016/j.pmedr.2018.10.008. eCollection 2018 Dec.
26. SEMERGEN. Análisis sobre la situación de los médicos de familia en España. [Consultado el 27 de julio de 2024]. Disponible en: [https://semergen.es/files/docs/biblioteca/documentosInteres/dossier_prensa_analisis_situacion_semergen_map1%20\(1\).pdf](https://semergen.es/files/docs/biblioteca/documentosInteres/dossier_prensa_analisis_situacion_semergen_map1%20(1).pdf)
27. O'Shea PM, Griffin TP, Fitzgibbon M. Hypertension: The role of biochemistry in the diagnosis and management. *Clin Chim Acta*. 2017;465:131-43. DOI: 10.1016/j.cca.2016.12.014. Epub 2016 Dec 19.
28. Marcelino-Rodríguez I, Elosua R, Pérez MC, Fernandez-Berges D, Guembe MJ, Vega Alonso T, et al. On the problem of type 2 diabetes-related mortality in the Canary Islands, Spain. The DARIOS Study. *Diabetes Res Clin Pract*. 2016;111:74-82. DOI: 10.1016/j.diabres.2015.10.024.
29. Martín Enguix D, Sanchez Cambroner M, Aguirre Rodríguez JC, Hidalgo Rodríguez A. Impact of COVID-19 on glycaemic control in a Spanish cohort of patients with type 2 diabetes. *Practical Diabetes*. 2022;39(1):7-11.
30. Ali DH, Kiliç B, Hart HE, Bots ML, Biermans MCJ, Spiering W, et al. Therapeutic inertia in the management of hypertension in primary care. *J Hypertens*. 2021;39(6):1238-45. DOI: 10.1097/HJH.0000000000002783.
31. Collaboration NCDRF Worldwide trends in hypertension prevalence and progress in treatment and control from 1990 to 2019: a pooled analysis of 1201 population-representative studies with 104 million participants. *Lancet*. 2021;398:957-80. DOI: 10.1016/S0140-6736(21)01330-1.
32. Gomes-de-Almeida S, Marabujo T, Carmo-Gonçalves M. Grado de satisfacción de los pacientes de la Unidad de Salud Familiar Vitrius con la teleconsulta durante la pandemia del COVID-19. *Semergen*. 2021;47(4):248-55. DOI: 10.1016/j.semerg.2021.01.005. Epub 2021 Mar 11.
33. Nozato Y, Yamamoto K, Rakugi H. Hypertension management before and under the COVID-19 pandemic: lessons and future directions. *Hypertens Res*. 2023;46(6):1471-7. DOI: 10.1038/s41440-023-01253-7. Epub 2023 Mar 30. PMID: 36997633.
34. Meador M, Coronado F, Roy D, Bay RC, Lewis JH, Chen J, et al. Impact of COVID-19-related care disruptions on blood pressure management and control in community health centers. *BMC Public Health*. 2022;22(1):2295. DOI: 10.1186/s12889-022-14763-9.