



ORIGINAL

Prevención cardiovascular en Atención Primaria en situación de crisis: estudio comparativo multicéntrico antes, durante y después de la pandemia por SARS-COVID-19



Bárbara Moreno Caballero^{a,*}, M. Victoria Castell Alcalá^{b,c,d} y Alicia Gutiérrez Misis^{c,d}

^a Centro de salud Guayaba. Dirección Asistencial Centro. Servicio Madrileño de Salud, Madrid, España

^b Centro de salud Dr. Castroviejo. Dirección Asistencial Norte. Servicio Madrileño de Salud, Madrid, España

^c Instituto de Investigación Hospital Universitario La Paz. (IdiPAZ), Madrid, España

^d Departamento de Medicina. Unidad Clínica Departamental de Medicina de Familia. Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, España

Recibido el 10 de julio de 2023; aceptado el 7 de septiembre de 2023

Disponible en Internet el 7 de octubre de 2023

PALABRAS CLAVE

Atención Primaria de salud;
Prevención primaria;
COVID -19;
Estudio observacional;
Factores de riesgo cardiovascular

Resumen

Objetivo: Evaluar si la aparición de una situación de crisis como la que ha supuesto la pandemia por el SARS-CoV-2, junto a los cambios organizativos adoptados en Atención Primaria, han influido en la implementación de actividades preventivas cardiovasculares en pacientes de 40 a 74 años.

Diseño: Estudio descriptivo multicéntrico retrospectivo durante tres años (2019-2022) en Atención Primaria.

Ámbito: 35 centros de salud de Atención Primaria de la Dirección Asistencial Norte de Madrid.
Participantes: Se incluyeron 1.008 pacientes de ambos sexos entre 40 y 74 años con diagnósticos de hipertensión, diabetes mellitus y/o dislipemia.

Método: Se recogen a partir de la historia clínica informatizada las siguientes variables: actividades preventivas sobre el estilo de vida (consumo de tabaco, alcohol, consumo de dieta mediterránea y práctica de ejercicio) considerando óptimo tres de los cuatro parámetros; datos de exploración (registro de tensión arterial) y registro de analítica (glucemia, HbA1c, colesterol total, HDL, LDL) considerando óptimo cuatro de los cinco parámetros. Se analizan diferencias entre tiempo de prepandemia (15/03/2019-14/03/2020), pandemia (15/03/2020-14/03/2021) y transición (15/03/2021-14/03/2022).

Análisis estadístico: Prueba de McNemar para comparar las variables principales entre los periodos de estudio.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: bmcaballero@salud.madrid.org (B. Moreno Caballero).

Resultados: Se recogen datos de 1.008 pacientes. El registro de actividades preventivas sobre el estilo de vida fue de 180 pacientes (17,9%) (IC 95%: 0,155-0,204) en prepandemia, 29 pacientes (2,9%) (IC 95%: 0,019-0,041) en pandemia y 55 pacientes (5,5%) (IC 95%: 0,041-0,070) en la etapa de transición ($p < 0,05$). La exploración estaba registrada en 393 pacientes (39%) (IC 95%: 0,360-0,421) en la prepandemia, 133 pacientes (13,2%) (IC 95%: 0,112-0,154) en pandemia y en 218 pacientes (21,6%) (IC 95%: 0,191-0,243) en la transición ($p < 0,05$). El registro de analítica cumplimentado se encontró en 33 pacientes (3,3%) (IC 95%: 0,023-0,046), 10 pacientes (1%) (IC 95%: 0,005-0,018) y 23 pacientes (2,3%) (IC 95%: 0,015-0,034), respectivamente, en cada fase con una ($p < 0,05$).

Conclusiones: Las actividades de prevención cardiovascular son escasas en prepandemia y disminuyen drásticamente durante la pandemia, en el primer nivel asistencial.

© 2023 El Autor(s). Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

KEYWORDS

Primary health care;
Primary prevention;
COVID 19;
Observational study;
Heart disease risk
factors

Cardiovascular prevention in primary care in crisis situations: multicenter comparative study before, during and after the SARS-COVID-19 pandemic

Abstract

Objective: To assess whether the appearance of a crisis situation such as the one caused by the SARS-COV-2 pandemic, together with the organizational changes adopted in Primary Care, have influenced the implementation of cardiovascular preventive activities in patients aged 40 to 74 years.

Design: Retrospective multicenter descriptive study for three years (2019-2022) in Primary Care.

Setting: 35 health centers of the Primary Care of the Northern Assistance Directorate of Madrid.

Participants: 1008 patients of both sexes between 40 and 74 years with diagnosed of hypertension, Diabetes Mellitus and/or dyslipidemia.

Method: The variables analyzed from the computerized clinical history were lifestyle activities (consumption of tobacco, alcohol, consumption of Mediterranean diet and exercise) considering 3 of the 4 parameters optimal; examination data (blood pressure record) and analytical record (glycemia, hbA1c, total cholesterol, HDL, LDL) considering 4 of the 5 parameters optimal. Differences are analyzed between based pre-pandemic (03/15/2019-03/14/2020), pandemic (03/15/2020-03/14/2021), and transition (03/15/2022-03/14/2022).

Statistical analysis: MC Neman's test to compare the main variables between the study periods.

Results: Data from 1008 patients are collected. The registration of preventive activities on lifestyle was 180 patients (17.9%) (IC95%: 0,155-0,204) in pre-pandemic, 29 patients (2.9%) (IC 95%: 0,019-0,041) in pandemic and 55 patients (5.5%) (IC 95%: 0,041-0,070) in the transition stage ($p < 0.05$). Exploration was registered in 393 patients (39%) (IC95%: 0,360-0,421) in the pre-pandemic, 133 patients 13,2% (IC 95%: 0,112-0,154) in the pandemic, and 218 patients (21,6%) (IC 95%: 0,191-0,243) in the transition ($p < 0.05$). The analytical record was 33 patients (3.3%) (IC95%: 0,023-0,046), 10 patients (1%) (IC95%: 0,005-0,018) and 23 patients (2.3%) (IC95%: 0,015-0,034) respectively in each phase with one ($P < 0.05$).

Conclusions: Activities on lifestyle, physical examination, and laboratory test as part of the cardiovascular prevention strategy are scarce in the prepandemic period and decrease drastically during the pandemic, at the first level of care.

© 2023 The Author(s). Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

El primer caso de COVID registrado en España se detectó el 16 de enero de 2020. La Organización Mundial de la Salud (OMS) lo reconoció como pandemia global el 11 de marzo de 2020 y a los pocos días, el 14 de marzo de 2020, el gobierno de España declaró el estado de alarma, cuya medida principal fue el confinamiento de la población para evitar la transmisión viral. Desde entonces, la incidencia acumulada

fue variando en valles y olas que fueron marcando la actividad sanitaria¹.

Dada esta situación, la Atención Primaria se reorganizó para priorizar su actividad en el manejo de pacientes COVID, lo cual, creó un cese de las tareas habituales².

Este posible aplazamiento, supuso cierta incertidumbre ya que, según los datos disponibles, en 2019, 116.615 personas murieron en España por enfermedades cardiovasculares, manteniéndose como primera causa de muerte en 2020 con

Tabla 1 Extracto de la Cartera de Servicios Estandarizados 2021

Servicio 406: Atención a pacientes adultos con hipertensión arterial	Criterio de Buena Atención (CBA)1: valoración integral inicial (consumo de tabaco, alcohol, dieta mediterránea y ejercicio), exploración física y pruebas complementarias CBA 2: clasificación del Riesgo cardiovascular CBA 3: plan de actuación anual si NIE bajo y semestral si NIE medio
Servicio 407: Atención a pacientes adultos con diabetes mellitus	CBA1: valoración integral inicial (consumo de tabaco, alcohol, dieta mediterránea y ejercicio), exploración física y pruebas complementarias CBA 2: plan de actuación anual si NIE bajo y semestral si NIE medio CBA 3: plan de actuación trimestral si NIE alto*
Servicio 408: Atención a pacientes adultos con hipercolesterolemia	CBA 1: valoración integral inicial (consumo de tabaco, alcohol, dieta mediterránea y ejercicio) y exploración física CBA 2: plan de actuación anual con NIE bajo y semestral con NIE medio.

* grupo de pacientes excluidos del estudio

119.853 defunciones. Aunque la tendencia es descendente, las enfermedades cardiovasculares siguen siendo, la primera causa de mortalidad prematura en toda Europa y también en España³.

Los factores de riesgo cardiovascular (hipertensión, diabetes y dislipemia) tienen un efecto sumatorio y sostenido respecto al riesgo de presentar enfermedad cardiovascular y es preciso abordar una estrategia global como la que se oferta desde Atención Primaria a través de la Cartera de Servicios^{4,5}.

La Cartera de Servicios del Sistema Nacional de Salud recoge las recomendaciones basadas en la evidencia generadas por el Programa de Actividades Preventivas y de Promoción de la Salud (PAPPS), para el abordaje de las patologías crónicas. Establece, además, criterios de buena atención (CBA) que describen las actuaciones para el seguimiento de estos pacientes (tabla 1)^{5,6}; desde el año 2018, y formando parte de la estrategia de la Comunidad de Madrid, la atención a patologías crónicas está estratificada en niveles de intervención por episodio (NIE) bajo, medio y alto. Los NIE determinan qué actividades se deben incluir en el seguimiento del paciente crónico según su diagnóstico para conseguir los objetivos de su nivel. El nivel bajo intenta ralentizar el progreso de la enfermedad a través de la educación para la salud y autoconocimiento de la enfermedad, el NIE medio intenta retrasar la progresión con planificación y cuidados profesionales y el nivel alto incluye a pacientes con gran complejidad y su principal objetivo es evitar descompensaciones. Son asignados de forma proactiva por el profesional sanitario que tiene un conocimiento global e individualizado del paciente^{6,7}.

Dado que las enfermedades cardiovasculares siguen siendo la principal causa de muerte en Europa y que las actividades preventivas han demostrado ser la principal herramienta para disminuirlas de forma precoz, cualquier circunstancia impredecible e inevitable que impidiera la realización de las mismas, podría suponer un importante menoscabo en la salud de la población y un incremento del coste sanitario asociado.

Así pues, el objetivo de nuestra investigación es evaluar si la aparición de una situación de crisis como la que ha supuesto la pandemia por el SARS-CoV-2, junto a los cambios organizativos adoptados en Atención Primaria, han influido

en la implementación de actividades preventivas cardiovasculares en pacientes de 40 a 74 años.

Un objetivo secundario es detectar factores asociados al cumplimiento de actividades preventivas cardiovasculares en los diferentes periodos de estudio.

Material y métodos

Diseño

Estudio descriptivo retrospectivo durante tres años (2019-2022) en el ámbito de Atención Primaria.

Población de estudio

Pacientes de ambos sexos entre 40 y 74 años inclusive diagnosticados con uno o más de los tres factores de riesgo principales cardiovasculares (hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 1 y 2 y dislipemia) a fecha de 15 de marzo de 2019 en la historia clínica informatizada.

Los pacientes se excluyeron por:

- Morbilidad (enfermedad coronaria, enfermedad arterial periférica, cerebrovascular, insuficiencia cardíaca, insuficiencia renal) que requiera prevención secundaria.
- Nivel de intervención alto en pacientes con diabetes mellitus con complicaciones que comprometen su autonomía⁷.
- Pacientes en cuidados paliativos.
- Pacientes con algún episodio de COVID referido en la historia.
- Aquellos que no tuvieran ningún apunte en su historia clínica dos años antes del inicio del estudio.

Los pacientes procedieron de los centros de salud de la Dirección Asistencial Norte de Atención Primaria de Madrid. Se consideró solo población del centro de salud cabecera (88% de la población de la dirección asistencial norte), dejando al margen la población de consultorios (12%).

Muestra

La población del área norte de la comunidad de Madrid entre 40 y 74 años en 2019 fue de 343.454 personas según

datos del INE y la prevalencia de pacientes diagnosticados de hipertensión, diabetes mellitus o dislipemia en esta área es de 36,86%⁷. El porcentaje de cumplimiento de los servicios ofertados en cartera en pacientes hipertensos fue de 72,2%, 71,1% en diabetes y 40% en pacientes con dislipemia⁸; teniendo en cuenta el porcentaje de mayor cumplimiento es de 72,2%, se escogió una muestra de 858 pacientes con un nivel de confianza de 95% y un margen de error de 3%.

El tamaño muestral ajustado según 15% de pérdidas, fue de 1.008 pacientes.

Variables

Teniendo en cuenta los datos epidemiológicos de la Comunidad de Madrid, los puntos de corte para la recogida de variables se hicieron en tres fases:

Fase prepandemia: del 15 de marzo de 2019 al 14 de marzo de 2020, un año antes del comienzo de la pandemia.

Fase pandemia: del 15 de marzo de 2020 al 14 de marzo de 2021,

Fase de transición o retorno a la normalidad que comprende del 15 de marzo de 2021 al 14 de marzo de 2022⁹.

La explotación de datos se hizo a partir de la historia informatizada de Atención Primaria de forma retrospectiva y de forma totalmente anonimizada.

Para medir los resultados del objetivo, se usaron las siguientes variables principales:

- A) Grado de cumplimentación en Historia Clínica Electrónica de actividades preventivas y promoción de la salud con relación al estilo de vida que incluyen: consumo de alcohol, tabaco, práctica de ejercicio y dieta mediterránea. Se consideró cumplimiento óptimo, tener registrado en la historia clínica informatizada tres de los cuatro ítems.
- B) Registro de tensión arterial sistólica y diastólica.
- C) Registro de analítica: glucemia basal, colesterol total, colesterol HDL, colesterol LDL, HbA1c y se consideró registro analítico óptimo tener al menos cuatro de los cinco datos.
- D) Registro en la historia clínica de la clasificación de riesgo cardiovascular SCORE o REGICOR (RCV)¹⁰.

La consideración óptima de los registros ha sido consensuada por el equipo investigador con relación a las actividades que se ofertan en la Cartera de Servicios, no existiendo una publicación que lo justifique. A los pacientes hipertensos, diabéticos o dislipémicos cada cierto tiempo, y en función de su nivel de intervención, se les ha de consultar si consumen tabaco, alcohol, dieta mediterránea y/o practican ejercicio. A los investigadores, les pareció oportuno que hubiera un mínimo de actividades registradas para considerarlo correcto.

Las Variables secundarias fueron:

- E) Edad
- F) Sexo
- G) Nivel socioeconómico a través del índice compuesto de privación económica por secciones censales y zonas básicas de salud. Hay siete septiles que se clasifican en tres

categorías, desfavorecido (septil 1, 2 y 3), medio (4 y 5) y favorecido (6 y 7)¹¹.

- H) Tipo de zona básica de salud: urbana (población adscrita a centros de salud de más de 10.000 pacientes) o zona básica rural (inferior de 10.000 pacientes).
- I) NIE de la Cartera de Servicios⁷. La historia informatizada de Atención Primaria permite que el profesional asigne a cada paciente un NIE de acuerdo con los diagnósticos que presenta: nivel de intervención 1 (nivel bajo) o nivel de intervención 2 (nivel medio).
- J) La tasa de incidencia acumulada (TIA) total de casos COVID por zona básica: número acumulado de casos confirmados en cada ámbito territorial, desde el inicio de la epidemia hasta la última semana epidemiológica previa a la fecha del informe del boletín epidemiológico consultado a fecha (29 de marzo de 2022) entre la población de cada ámbito territorial a 1 de enero de 2019 (última cifra definitiva del padrón continuo). Se expresa en tanto por 100.000 personas¹¹.

Análisis estadístico

Descripción de las características sociodemográficas de la muestra y de las variables principales (registro de actividades preventivas y de promoción, registro de tensión arterial, registro de analítica y registro de clasificación del riesgo cardiovascular SCORE o REGICOR). Para analizar las diferencias de las variables principales entre los distintos periodos de estudio se utilizó la prueba de McNemar y posteriormente análisis multivariante mediante regresión logística por pasos hacia atrás para analizar la asociación entre variables principales dependientes dicotómicas (estilo de vida, registro de analítica y registro de tensión) y secundarias independientes. La codificación realizada ha sido cumple = 1 y no cumple = 0. Las categorías de referencia para codificar las variables han sido elegidas automáticamente por el programa. El nivel de significación estadística fue $p < 0,05$. Los análisis se realizaron mediante la aplicación informática SPSS.

Resultados

La [tabla 2](#) recoge las características de la muestra sin encontrar diferencias por sexo. La media de edad es de 58,21 años (IC 95%: 57,64-58,77); 96,1% (IC 95%: 0,94-0,97) de los pacientes viven en zonas urbanas con un índice de privación desfavorecido en 51,2% de los casos (IC 95%: 0,481-0,543); 78,6% (IC 95%: 0,75-0,81) de los pacientes no tienen asignado un nivel de intervención.

Fueron registrados en fase prepandémica, 96,11% de los diagnósticos crónicos ([fig. 1](#))

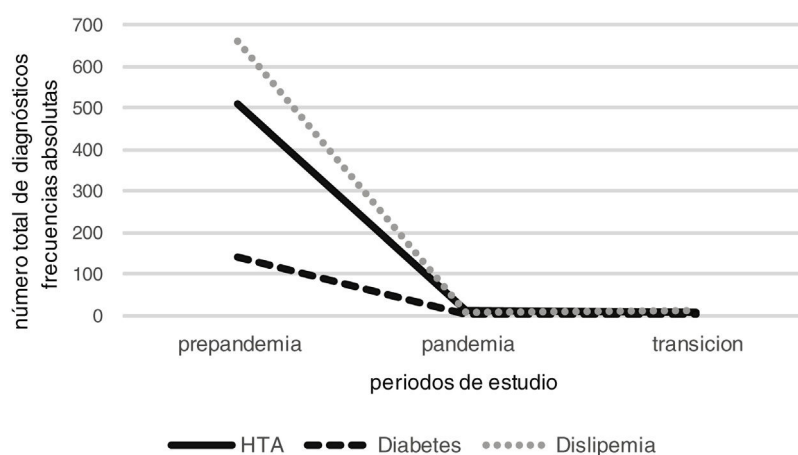
La [figura 2](#) muestra el cumplimiento de las actividades preventivas en los diferentes periodos. En prepandemia, 180 personas (17,9%) (IC 95%: 0,155-0,204) tienen cumplimentado la anamnesis sobre el estilo de vida, 33 (3,3%) (IC 95%: 0,023-0,046) tienen un registro de analítica, 393 personas (39,0%) (IC 95%: 0,360-0,421) de tensión y en solo cuatro (0,4%) personas, se registró la estimación de RCV. Todos los registros disminuyen aún más en la pandemia y remontan en la etapa de transición ($p < 0,001$) a excepción del RCV por la práctica ausencia de datos.

Tabla 2 Características descriptivas de la muestra (n = 1.008) y distribución por sexo

Sexo	Mujeres		Hombres		Total		valor p* χ^2
	(n = 526;	52,2%)	(n = 482;	47,8%)	n	%	
edad: media (SD)	59,5 ± 8,7		56,7 ± 9,3		58,2 ± 9,1		
Nivel socioeconómico							
Desfavorecido	269	51,1	247	51,2	516	21,2	0,999
Medio	188	35,7	172	35,7	360	35,7	
Favorable	69	13,1	63	13,1	132	13,1	
Zona básica de salud							
Urbano	505	96	464	96,3	969	96,1	0,832
Rural	21	4	18	3,7	39	3,9	
Patología crónica							
Hipertensión	357	67,8	327	67,8	684	67,8	0,738
Diabetes	63	11,9	89	18,4	152	15,0	0,018
Dislipemia	362	68,8	320	66,3	682	67,6	0,485
Nivel de intervención específico (NIE)							
NIE bajo	104	19,8	95	19,7	199	19,7	0,998
NIE medio	9	1,7	8	1,7	17	1,7	
Sin registro	413	78,5	379	78,6	792	78,6	

SD desviación estandar

* comparación de proporciones (alfa = 0,05).

**Figura 1** Diagnósticos crónicos por periodos de estudio.

Los resultados de la regresión logística para analizar los factores asociados al cumplimiento de las variables principales se exponen en la [tabla 3](#); como se puede observar, en casi todos los periodos de estudio, tanto el cumplimiento de las actividades relacionadas con el estilo de vida, como el registro de la presión arterial aumentan con la edad y con tener asignado un NIE (bajo y/o medio) con respecto a no tenerlo. El ser atendido en una zona básica rural se relaciona con un mayor registro de la tensión arterial en periodo de prepandemia (OR = 2.554 IC 95%: 1.231-5.299) y el pertenecer a un nivel socioeconómico desfavorecido se relaciona con mejor cumplimiento de las actividades relacionadas con el estilo de vida en pandemia y transición (OR = 7.179 IC 95%: 1.518-33.947).

La TIA COVID a fecha 29 de marzo de 2022 tiene una media de 22992,84 con desviación de 2290,61. Ninguna variable principal se ha visto influida por la TIA del COVID con ($p > 0,05$).

Discusión

Los resultados de este estudio demuestran que tanto el registro de actividades preventivas como la exploración física y la realización de analítica como parte de la estrategia de prevención cardiovascular disminuyó durante la pandemia, en el primer nivel asistencial, recuperándose en parte, durante el periodo de transición.

Este trabajo, constituye una aproximación del impacto en las actividades preventivas realizadas en Atención Primaria en situaciones de crisis asistencial como la reciente pandemia por el SARS-CoV-2.

Sin embargo, como primer resultado a destacar, es el infrarregistro de todas las actividades preventivas, ya en el año anterior de comenzar la pandemia. Este hecho ya se relata en la literatura; en 2020, un análisis de la situación del programa PAPPS ponía de manifiesto la baja implementación

Tabla 3 Regresión logística múltiple: análisis de factores asociados al cumplimiento de las variables principales

Variables principales	Categorías de las variables secundarias	Prepandemia				Pandemia				Transición			
		valor p	Exp(b) = (OR)	IC 95% para OR		valor p	Exp (b) = (OR)	IC 95% para OR		valor p	Exp (b) = (OR)	IC 95% para OR	
Estilo de vida	edad. Numérica	0,001	1,037	1,017	1,057	0,067	1,044	0,997	1,092	0,001	1,065	1,027	1,104
	sexo (ref. hombre)												
	Mujer	0,308	1,196	0,848	1,687	0,326	0,682	0,318	1,463	0,729	0,904	0,511	1,602
	NIE (ref. sin registro)												
	Bajo	0,001	4,115	2,872	5,896	0,003	3,254	1,493	7,091	0,001	3,212	1,777	5,803
	Medio	0,073	2,676	0,912	7,85	0,421	2,388	0,288	19,79	0,017	5,061	1,331	19,25
	zona basica (ref. urbano)												
	Rural	0,147	1,752	0,821	3,738	0,343	2,237	0,406	13,319	0,001	6,023	2,011	18,043
	septiles (ref. favorecido)												
	Desfavorecido	0,528	1,209	0,671	2,178	0,035	9,9362	1,176	74,533	0,013	7,179	1,518	33,947
Registro de Analítica	Medio	0,968	0,988	0,54	1,806	0,171	4,563	0,521	39,931	0,039	4,989	1,083	22,979
	edad	1	1	0,969	1,042	0,322	1,041	0,962	1,123	0,256	0,973	0,929	1,021
	sexo (ref. hombre)												
	Mujer	0,679	1,164	0,567	2,393	1,281	3,701	0,781	17,561	0,002	0,177	0,059	0,532
	NIE (ref. sin registro)												
	Bajo	0,001	5,083	2,393	10,795	0,249	2,171	0,581	8,098	0,002	4,231	1,723	10,388
	Medio	0,001	17,905	4,996	64,173	-	-	-	-	0,001	18,714	4,382	79,915
	zona basica (ref. urbano)												
	Rural	0,119	3,834	0,708	20,771	0,158	4,812	0,544	42,543	0,196	2,768	0,592	12,941
	septiles (ref. favorecido)												
Registro de Tensión	Desavorecido	0,171	2,789	0,642	12,119	-	-	-	-	0,725	1,294	0,307	5,456
	Medio	0,939	0,938	0,183	4,808	-	-	-	-				
	edad	0,001	1,031	1,014	1,047	0,001	1,041	1,018	1,065	0,001	1,052	1,032	1,072
	sexo (ref. hombre)												
	Mujer	0,058	1,325	0,99	1,774	0,028	0,641	0,431	0,953	0,921	1,017	0,729	1,418
	NIE (ref. sin registro)												
	Bajo	0,001	11,098	7,473	16,482	0,001	6,336	4,234	9,481	0,001	5,625	3,958	7,992
	Medio	0,001	6,179	2,124	17,971	0,001	8,388	3,011	23,37	0,001	6,617	2,434	17,989
	zona basica (ref. urbano)												
	Rural	0,012	2,554	1,231	5,299	0,103	2,001	0,868	4,611	0,071	1,996	0,942	4,233
septiles (ref. favorecido)													
Desavorecido		0,983	0,995	0,63	1,571	0,809	0,927	0,503	1,711	0,231	1,429	0,796	2,567
	Medio	0,431	0,828	0,518	1,325	0,378	0,752	0,399	1,418	0,151	1,545	0,853	2,799

Codificación de variables principales dependientes: Cumple (1) no cumple (0).

En negrita, valores de p estadísticamente significativos.

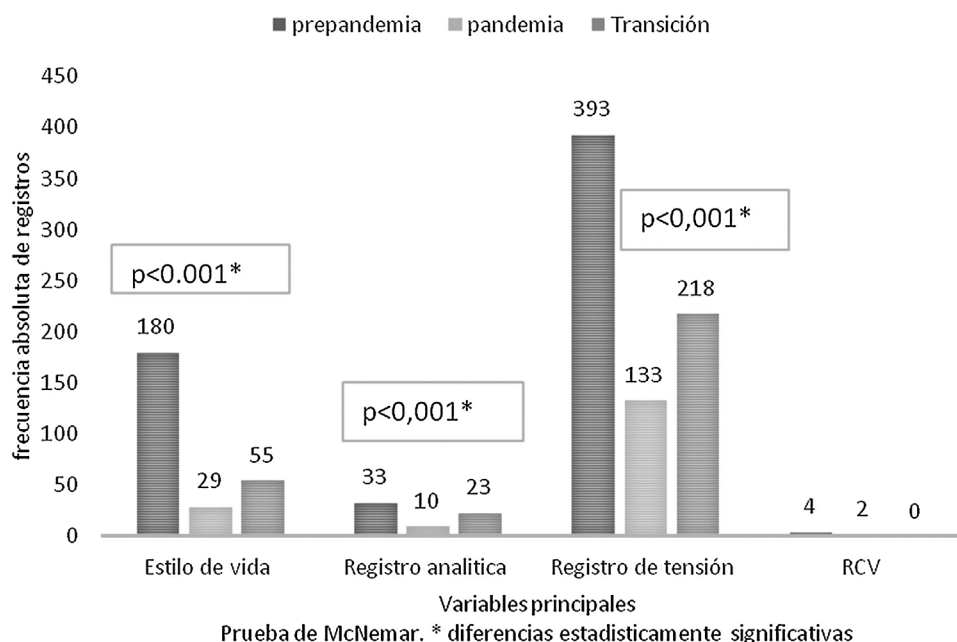


Figura 2 Actividades preventivas según periodos de estudio.

de estas recomendaciones barajando una escasa difusión y cultura de prevención en los centros de salud como algunas de las causas¹², otros estudios, lo relacionan con la sobrecarga asistencial que supone en consulta¹³. En el informe de evaluación de la Cartera de Servicios de la Comunidad de Madrid a fecha de diciembre de 2019, el estándar óptimo de cumplimiento de una valoración integral debería ser de 78%, 84% de registro de analítica y alrededor de 69% deberían disponer de tensión arterial¹⁴; todos valores, muy superiores a los encontrados en nuestro estudio.

Por otro lado, la clasificación del RCV debería tener una cobertura de 56%, un valor que difiere mucho de lo encontrado, ya que existe una ausencia casi total de la clasificación del RCV en los pacientes estudiados. Este hallazgo es tremendamente importante por lo que sabemos; las tablas de riesgo nos permiten estimar el riesgo absoluto de presentar un evento cardiovascular en un periodo de 10 años y se considera un instrumento esencial para la toma de decisiones clínicas¹⁰. La clasificación del riesgo cardiovascular en personas entre 40 y 74 años debe hacerse, según la evidencia disponible, cada cuatro años en las personas con riesgo cardiovascular bajo o moderado y anualmente en las personas con riesgo cardiovascular alto o muy alto⁶. Su bajo registro, nos invita a reflexionar y trabajar en ese sentido.

Un segundo resultado destacable es que 78,6% de los pacientes no tienen asignado un NIE. Esto es importante porque el estudio demuestra la asociación con el cumplimiento de actividades preventivas. Tener asignado un NIE con respecto a quién no lo tiene, favorece tener actividades preventivas cumplimentadas, aun en pandemia, por lo que es llamativo que, siendo una herramienta que favorece el seguimiento de los pacientes crónicos, un altísimo porcentaje de pacientes no dispongan de él. El NIE es asignado por el profesional que conoce al paciente de manera proactiva, pero a la luz de estos datos, parece necesario reevaluar

la estrategia de asignación de los niveles de intervención y buscar otras formas de asignación que no dependan exclusivamente del profesional.

En cuanto a otros factores asociados al cumplimiento, comprobamos como, en la mayoría de los casos, a mayor edad, mejor cumplimiento, de tal manera que, por cada año de edad, aumenta 3,7% tener actividades del estilo de vida en prepandemia y 6,5% en la transición y, por cada año, aumenta 3,1% la posibilidad de tener la tensión arterial en prepandemia, 4,1% durante la pandemia y 5,2% en transición. En este sentido encontramos en la literatura, estudios que describen también, un mejor cumplimiento de los exámenes de salud en las personas cuando son mayores¹⁵.

En general, existen pocos estudios sobre la prestación de la asistencia en Atención Primaria en tiempos del COVID. En nuestro país, el mayor estudio hasta la fecha se realizó en Cataluña monitorizando indicadores estándar de calidad (tratamiento, seguimiento, *screening* y vacunas entre otros) durante los primeros meses de la pandemia comparándolo con los mismos meses, un año antes y observando la disminución de todos ellos¹⁶. Este estudio es el que mayor similitud presenta con nuestra investigación, ya que presenta el mismo enfoque al analizar aspectos fundamentales de la atención primaria afectados durante la pandemia. Nuestro estudio, se centra en los CBA de la cartera de servicios en el control de los factores de riesgo cardiovascular y compara tres años de estudio, en los que confirmamos también, la disminución de la mayoría de las actividades estudiadas.

Así pues, nuestros resultados nos hacen pensar que durante la pandemia se produjeron profundos cambios en la práctica asistencial, relegando a un segundo plano el seguimiento de patologías crónicas, el abordaje integral de los procesos y las actividades preventivas en general. Sin embargo, dado que las fases prepandemia, pandemia y de

transición analizadas en el presente estudio, son de un año de duración, hubiera sido esperable un mayor grado de cumplimiento de dichas actividades. Por otro lado, algunas de estas actividades (tensión arterial o datos analíticos) podrían haber sido explorados en el contexto de un proceso agudo y no como parte del seguimiento.

En este sentido, tal y como reflejan diferentes estudios a nivel nacional, la mayoría de las revisiones y editoriales que describen los aspectos organizativos de los equipos^{17,18} en Atención Primaria, lo primero que se vio interrumpido en esta situación de crisis, fue la accesibilidad. Se promovió la consulta telefónica y se establecieron triajes con circuitos de acceso; asimismo, disponemos de información de comunidades autónomas como Andalucía, que ha notificado un incremento de 36% de las consultas en los primeros meses del año 2021 con respecto al 2019 y se han hecho estudios para conocer el número, tipo de visitas y motivos de consulta durante ese tiempo, y que confirman, el alto porcentaje de pacientes complejos y no solo pacientes COVID atendidos en ese tiempo. Estos estudios, además, describen cómo en el ambiente rural hay un aumento de consultas presenciales con respecto a núcleos urbanos; no sabemos si hubo más presencialidad en el ámbito rural a partir de los datos de nuestro estudio, pero sí parece que una mayor presencia en este ámbito puede justificar mayor registro de la tensión, aunque otras actividades no se vean incrementadas^{19,20}.

Un último resultado de nuestro estudio fue la disminución durante la pandemia de nuevos diagnósticos; la menor accesibilidad en una situación de sobrecarga asistencial justifica una disminución de los nuevos diagnósticos de patologías crónicas que resulta ser drástica en nuestro estudio.

En este aspecto, encontramos estudios, a nivel internacional, como Reino Unido o los Países Bajos que confirman la reducción de nuevos diagnósticos como la diabetes y el cáncer según lo esperado²¹; de forma similar ocurre en un estudio reciente hecho en España, que pone de manifiesto la disminución de la incidencia de nuevos diagnósticos durante la pandemia entre los que también se encuentran los factores de riesgo cardiovascular tal y como ocurre en nuestros resultados^{22,23}.

Con todo ello, los resultados de nuestro estudio son de suma importancia; el análisis por periodos determina que la prevención cardiovascular se puede considerar un problema no atendido desde antes de la pandemia. La actividad fundamental del médico y de los demás profesionales sanitarios está básicamente orientada a la atención curativa de las personas enfermas pero la atención clínica individual centrada en la enfermedad tiene escasa repercusión sobre la salud de la comunidad en su conjunto. Desde el estudio de Dever (1976), sabemos que la contribución del sistema sanitario y sus actuaciones a la reducción de la mortalidad general es relativamente escasa en comparación con las capacidades determinantes del entorno, el estilo de vida y la propia biología humana, lo que ya entonces planteó la necesidad de reorientar los servicios de salud hacia los servicios sanitarios enfocados en la promoción y prevención de la salud. Ha sido largo el recorrido histórico y legal de la Atención Primaria para situarla como parte fundamental del sistema sanitario y pieza clave en la prevención sanitaria²⁴. Los bajos registros prepandemia ya conocidos, deberían ser una alerta

a los poderes públicos para reconducir las actuaciones que garanticen que la promoción y prevención de la salud ocupe su lugar.

En cuanto a las estrategias actuales de prevención cardiovascular, sabemos que los profesionales de Atención Primaria son los más implicados en el consejo clínico preventivo y su accesibilidad y el cuidado continuo que proporcionan, son herramientas fundamentales para mejorar el cumplimiento y afrontar los cambios en el estilo de vida necesarios para el control de la hipertensión, dislipemia y/o diabetes. Un motivo más para considerar que el resultado de nuestro estudio puede arrojar luz y considerar la importancia de la necesidad de tener un primer nivel asistencial sólido e inalterable para el cuidado de nuestros pacientes crónicos en futuras situaciones de crisis.

Nuestra investigación presenta algunas limitaciones. El estudio abarca tres años, y se estudiaron pacientes con NIE bajo o medio en el que la periodicidad de las intervenciones es en la mayoría de los casos anual. Así pues, dar por válido los registros durante un año de forma global sin hacer distinción entre olas y valles de incidencia, hace posible, que los resultados pudieran ser otros si hubiéramos fragmentado el tiempo.

Otra limitación ha sido los bajos registros de la clasificación de RCV o de pacientes con analítica en pandemia, lo cual ha dificultado el análisis de estas variables.

Con respecto a la incidencia del COVID utilizada, la TIA total por zona básica no ha aportado resultados relevantes; abarca demasiado tiempo y no aporta diferencias entre zonas básicas.

Nuestro estudio es descriptivo y debemos ser prudentes en la interpretación de los resultados. Será necesario en un futuro, más estudios que determinen cómo esta disminución de actividades preventivas influyen en la morbimortalidad de los eventos cardiovasculares en un futuro para considerar la magnitud de estos hechos.

Como fortalezas de nuestro estudio señalamos que es un estudio multicéntrico con participación de 35 centros de salud y un alto tamaño muestral lo cual favorece la validez externa.

Conclusiones

La estrategia de prevención cardiovascular ha disminuido drásticamente durante la pandemia en el primer nivel asistencial. Es posible que el descenso de la accesibilidad haya determinado los resultados, pero se necesitan más estudios para conocer las causas y, sobre todo, cuáles serán las consecuencias a medio y largo plazo.

Consideraciones éticas

El protocolo de estudio siguió las recomendaciones de la declaración de Helsinki de 2013 y el reglamento 2016/679 del Parlamento Europeo en materia de protección de datos personales. La Comisión local de Investigación Norte y el Comité de Ética del Hospital Universitario La Paz aprobó el protocolo de estudio (referencia PI-4983).

Lo conocido sobre el tema

- Las enfermedades cardiovasculares son la primera causa de mortalidad en España.
- La estrategia de prevención cardiovascular es prioritaria para disminuir la morbimortalidad y una labor fundamental del primer nivel asistencial.
- La pandemia por el SARS-COVID 19, como causa mayor y situación imprevista, cambió por completo la labor asistencial de la Atención Primaria.

Qué aporta este estudio

- Las actividades que forman parte de la estrategia cardiovascular (anamnesis sobre el estilo de vida, registro de analítica, registro de tensión arterial y clasificación del riesgo cardiovascular) son, en general, escasas y caen drásticamente durante la pandemia.
- La edad y el nivel de intervención son factores asociados en el cumplimiento de actividades preventivas cardiovasculares; tener asignado el nivel de intervención en la historia clínica de los pacientes, es un factor que favorece el cumplimiento de la mayoría de las actividades preventivas cardiovasculares, frente a aquellos pacientes que no lo tienen, incluso en pandemia.

Financiación

La presente investigación no ha recibido financiación específica proveniente de agencias del sector público, sector comercial o entidades sin ánimo de lucro.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

Los autores agradecen a Nekane Martínez Vadillo y Elena Polentinos Castro su apoyo incondicional y valiosa ayuda en las cuestiones estadísticas.

Bibliografía

1. Servicio de Epidemiología. Subdirección General de Epidemiología., Dirección General de Salud Pública. Consejería de Sanidad. Comunidad de Madrid. Informe Epidemiológico, Vigilancia de COVID-19. Datos acumulados hasta el 10 de mayo de 2020. Red de Vigilancia Epidemiológica Última actualización: 2 de agosto de 2020.
2. Korownyk CS. A primary care prevention revolution? *Can Fam Physician.* 2020;66:558.
3. Defunciones según causa de muerte [consultado 28 Mar 2022]. Disponible en: https://www.ine.es/prensa/edcm_2020.pdf
4. Baena Díez JM, del Val García JL, Pelegrina JT, Martínez Martínez JL, Peñacoba RM, Tejón IG, et al. Epidemiología de las enfermedades cardiovasculares y factores de riesgo en atención primaria. *Rev Esp Cardiol.* 2005;58:367–73.
5. Orozco-Beltrán D, Brotons Cuixart C, Banegas Banegas JR, Gil Guillén VF, Cebrián Cuenca AM, Martín Rioboó E, et al. Cardiovascular preventive recommendations. PAPPs 2022 thematic updates. Working groups of the PAPPs. *Aten Primaria.* 2022;54.
6. Comunidad de Madrid. Consejería de Sanidad. Cartera de Servicios Estandarizados AP. Actualización 2021. Servicio Madrileño de Salud. Dirección General de proceso integrado de salud. Disponible en: <https://saluda.salud.madrid.org/primaria/carteradeserviciosestandarizados.actualizacion2021.pdf>
7. Gerencia Asistencial de Atención Primaria [consultado 24 Nov 2021]. Disponible en: <https://saluda.salud.madrid.org/atencionprimaria/consultaweb.aspx>
8. Gerencia Asistencial de Atención Primaria. Informe de Evaluación de Cartera de Servicios Estandarizados. Año 2018 y 2019. Disponible en: <https://saluda.salud.madrid.org/primaria/Paginas/CarteraServicios.aspx>.
9. Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, por el que se declara el estado de alarma para la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19. Disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/rd/2020/03/14/463>
10. Ministerio de Sanidad. Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud. Biblioteca de guías de practica clínica sobre el manejo de lípidos como factor de riesgo cardiovascular [consultado 21 Feb 2022]. Disponible en: <https://portal.guiasalud.es/egpc/lipidos-evaluacion/>
11. COVID 19-TIA Zonas básicas de salud. conjunto de datos-Datos Abiertos de la Comunidad de Madrid [consultado 1 Jul 2022]. Disponible en: https://datos.comunidad.madrid/catalogo/dataset/covid19_tia_zonas_basicas_salud
12. Martín-Carrillo Domínguez P, Martín-Rabadán Muro M, González-Lama J, Romero-Rodríguez E, Pérula de Torres LÁ, Camarrelles Guillén F. Análisis de la situación, evaluación y propuestas de mejora del Programa de Actividades Preventivas y de Promoción de la Salud (PAPPs). *Aten Primaria.* 2020;52:161–72.
13. Rubio-Valera M, Pons-Vigués M, Martínez-Andrés M, Moreno-Peral P, Berenguera A, Fernández A. Barriers and Facilitators for the Implementation of Primary Prevention and Health Promotion Activities in Primary Care: A Synthesis through Meta-Ethnography. *PLoS One.* 2014;9:e89554.
14. Gerencia Asistencial de Atención Primaria. Informe de Evaluación de la Cartera de servicios de la Dirección Asistencial Norte de Madrid. 2019 [consultado 15 Jul 2021]. Disponible en: <https://saluda.salud.madrid.org/atencionprimaria/esoap.aspx>
15. Subías-Loren P, Casanovas-Cuquet E. Factores asociados con una mejor cumplimentación del examen periódico de salud en el adulto. *Aten Primaria.* 1998;22:570–3.
16. Coma E, Mora N, Méndez L, Benítez M, Hermsilla E, Fàbregas M, et al. Primary care in the time of COVID-19: Monitoring the effect of the pandemic and the lockdown measures on 34 quality of care indicators calculated for 288 primary care practices covering about 6 million people in Catalonia. *BMC Fam Pract.* 2020;21:208.
17. Satué de Velasco E, Gayol Fernández M, Eyaralar Riera MT, Magallón Botaya R, Abal Ferrer F. Impact of the pandemic on primary care. *SESPAS Report 2022.* *Gac Sanit.* 2022;36: S30–5.
18. Tranche Iparraguirre S, Martín Álvarez R, Párraga Martínez I. El reto de la pandemia de la COVID-19 para la Atención Primaria. *Rev Clin Med Fam.* 2021;14:85–92.
19. Galindo Ortego G, Cabases Ordóñez A, Párraga Martínez I, Martín Álvarez R, Arroyo de la Rosa A, Carbajo Martín L. Un día en la consulta de Medicina de Familia entre las olas de la pandemia. *Rev Clin Med.* 2022;15:47–54.

20. Pérez Milena A. Retos, logros y dificultades del médico de familia ante la pandemia por COVID-19 en Andalucía. *Actual Med.* 2021;106 Supl. 2:109–17.
21. Schers H, van Weel C, van Boven K, Akkermans R, Bischoff E, Olde Hartman T. The COVID-19 pandemic in nijmegen, the netherlands: Changes in presented health problems and demand for primary care. *Ann Fam Med.* 2021;19:44–7.
22. Del Cura-González I, Polentinos-Castro E, Fontán-Vela M, López-Rodríguez JA, Martín-Fernández J. [What have we missed because of COVID-19? Missed diagnoses and delayed follow-ups. *SESPAS Report 2022*]. *Gac Sanit.* 2022;36 Suppl 1: S36–43.
23. Sisó-Almirall A, Kostov B, Sánchez E, Benavent-àreu J, González-De Paz L. Impact of the COVID-19 Pandemic on Primary Health Care Disease Incidence Rates: 2017 to 2020. *Ann Fam Med.* 2022;20:63–8.
24. Martín Zurro A, Cano Pérez J.F, Gené Badia J. Capítulo 24 Promoción y prevención en el adulto. In: Ciurana Misol R, Brotons Cuixart C, Marzo Castillejo M. *Compendio de Atención Primaria*. España. 2021. 263-284.