

Agradecimientos

A Dña. Eva Rodríguez de Trujillo y D. Luis Cuenca Dacal por su apoyo en la recogida y análisis de datos, ambos pertenecientes al servicio *Integrated Health Solution (IHS)* de Medtronic.

BIBLIOGRAFÍA

1. Olayiwola JN, Anderson D, Jepeal N, et al. Electronic consultations to improve the primary care-specialty care interface for cardiology in the medically underserved: A cluster-randomized controlled trial. *Ann Fam Med*. 2016;14:133-140.
2. Sociedad Española de Cardiología. SEC PRIMARIA: Comunicación/relación entre Atención Primaria y Cardiología. La integración asistencial entre Atención Primaria y Atención Especializada en Cardiología. Versión III, septiembre 2021. Disponible en: <https://secardiologia.es/images/institucional/sec-calidad/SEC-AP-Comunicaci%C3%B3n.20220428-Anexo.pdf>. Consultado 10 Ene 2023.
3. Servicio Andaluz de Salud. Consejería de Salud y Consumo. Noticias. 7 diciembre 2022. Disponible en: <https://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/todas-noticia/andalucia-realiza-cerca-de-338000-teleconsultas-entre-atencion-primaria-y-hospitalaria>. Consultado 14 Ene 2023.
4. Hernández-Afonso J, Facenda-Lorenzo M, Rodríguez-Esteban M, Hernández-García C, Núñez-Chicharro L, Viñas-Pérez AD.

- New model of integration between primary health care and specialized cardiology care. *Rev Esp Cardiol*. 2017;70:873-875.
5. Pimienta González R, Pérez Cánovas E, Morales Rodríguez Z, Quijada Fumero A, Hernández García C, Hernández Afonso JS. Impact of a cardiology consultation integrated with primary care in the follow-up of patients with chronic heart disease. *Rev Esp Cardiol*. 2022;75:612-614.
 6. Rey-Aldana D, Cinza-Sanjurjo S, Portela-Romero M, et al. Universal electronic consultation (e-consultation) program of a cardiology service. Long-term results. *Rev Esp Cardiol*. 2022;75:159-165.

Jesús G. Sánchez-Ramos^{a,b,*}, Farid Muwaquet Rodríguez^c y Eduardo Moreno Escobar^{a,b}

^a Servicio de Cardiología, Hospital Universitario Clínico San Cecilio, Granada, España

^b Instituto de Investigación Biosanitaria ibs.GRANADA, Granada, España

^c Distrito Sanitario Granada-Metropolitano, Granada, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: jgsr525@gmail.com (J.G. Sánchez-Ramos). 2605-1532/

© 2023 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

<https://doi.org/10.1016/j.rccl.2023.03.004>

On-line el 31 de marzo de 2023

Impacto de la pandemia por la COVID-19 en la asistencia sanitaria de la fibrilación auricular en España

Impact of COVID-19 pandemic on the sanitary assistance of atrial fibrillation in Spain



Sr. Editor:

La pandemia causada por la enfermedad coronavírica de 2019 (COVID-19) provocó una saturación del sistema sanitario que obligó a modificar la práctica clínica. Además, por el miedo al contagio, muchos pacientes acudían tarde al hospital, lo que empeoraba aún más el pronóstico¹. Por otra parte, los pacientes con COVID-19 grave tienen un mayor riesgo de desarrollar fibrilación auricular (FA) y los sujetos con FA que presentan una infección por la COVID-19 tienen un peor pronóstico². El objetivo del estudio fue analizar el impacto de la primera ola de la pandemia de la COVID-19 en la asistencia sanitaria en pacientes con FA en España.

Para ello se realizó un estudio retrospectivo en el que participaron cardiólogos de 24 hospitales españoles, que cumplieron de manera agregada y anonimizada cuestiones

relativas a la atención sanitaria hospitalaria y ambulatoria de pacientes con FA. Se compararon 3 periodos temporales de una semana de duración: prepandemia (semana que comenzó el 25 de marzo de 2019, el año previo a la pandemia en fechas similares a las de la siguiente muestra), en la primera ola de la pandemia (semana que comenzó el 23 de marzo de 2020, una semana después del estado de alarma y confinamiento domiciliario en España) y después de la primera ola (semana que comenzó el 22 de junio de 2020, posterior al final del estado de alarma). Durante la semana previa, en España había 0,54 casos de COVID-19/100.000 habitantes. El protocolo fue aprobado por el Comité de Ética e Investigación del Hospital Arnau de Villanova, que aceptó la exención del consentimiento informado, al tratarse de un estudio retrospectivo, de datos agregados (no individuales), completamente anonimizados.

Con respecto al abordaje hospitalario, se hicieron preguntas sobre los ingresos generales, por ictus y FA, sobre las pruebas complementarias (analítica, electrocardiograma, ecocardiograma), el tratamiento anticoagulante y sobre la derivación de los pacientes al alta hospitalaria. En cuanto a la atención ambulatoria (consultas), se preguntó por el número de consultas (totales y por FA), tipo de consulta (presenciales o telemáticas), pruebas complementarias, tratamiento anticoagulante y seguimiento tras consulta. De acuerdo con el documento SEC Excelente³, se consideraron como indicadores de calidad asistencial el porcentaje de pacientes con una analítica con al menos hemograma, función renal y tiroidea; el porcentaje de pacientes con un electrocardiograma diagnóstico de FA y el porcentaje de pacientes con FA a los que se les realizó un ecocardiograma o tuviesen uno reciente (menos de 6 meses).

En cuanto al abordaje hospitalario, hubo un descenso significativo tanto en el número de ingresos totales en cardiología ($36,9 \pm 24,2$ frente a $15,3 \pm 14,1$; $p < 0,001$), como en el porcentaje de ingresos por FA ($5,6 \pm 8,8\%$ frente a $1,2 \pm 1,4\%$; $p = 0,02$), entre los periodos prepandemia y pandemia, con una recuperación durante el periodo pospandemia ($15,3 \pm 14,1$ frente a $33,5 \pm 22,6$; $p < 0,001$; $1,2 \pm 1,4\%$ frente a $3,1 \pm 2,6\%$; $p = 0,001$). Asimismo, se observó una caída en los indicadores de calidad durante el periodo de pandemia que prácticamente se normalizaron tras la primera ola. Durante la primera ola disminuyó de forma notable la administración de anticoagulación oral, que se recuperó con posterioridad. El porcentaje de anticoagulantes orales directos (ACOD) recetados entre todos los pacientes anticoagulados no se modificó durante el periodo pandémico, pero una vez concluida la primera ola aumentó notablemente su empleo ($45,8 \pm 44,6\%$ frente a $69,9 \pm 34,4\%$; $p = 0,034$) (tabla 1).

Con respecto al manejo ambulatorio, durante la primera ola hubo un descenso marcado de los pacientes atendidos en consulta que, si bien aumentaron en el periodo pospandemia, no llegaron a los niveles prepandemia. Esto se observó tanto en el total de pacientes consultados como en los que tenían FA como diagnóstico principal. Sin embargo, no se observaron cambios en el porcentaje de pacientes con FA (sobre todos los consultados). La consulta presencial en los pacientes con FA disminuyó de forma marcada durante la primera ola y aumentó tras ella, pero sin alcanzar los niveles prepandemia. En cambio, durante la pandemia aumentó mucho la consulta telemática y disminuyó después, aunque con niveles superiores a los niveles prepandemia ($5,3 \pm 18,7\%$ frente a $83,3 \pm 26,8\%$ frente a $33,9 \pm 22,6\%$; $p_{\text{pre}} \text{ frente a } p_{\text{pandemia}} < 0,001$, $p_{\text{pandemia}} \text{ frente a } p_{\text{post}} < 0,001$, $p_{\text{pre}} \text{ frente a } p_{\text{post}} < 0,001$). Durante el periodo pandémico se observó un empeoramiento de los 3 indicadores de calidad. El porcentaje de pacientes con FA y alto riesgo tromboembólico que recibieron anticoagulación se mantuvo elevado y sin cambios durante los 3 periodos. Sin embargo, sí se observó un aumento progresivo del porcentaje de pacientes anticoagulados que recibieron ACOD ($51,4 \pm 24,4\%$ frente a $62,8 \pm 23,6\%$ frente a $66,7 \pm 23,9\%$; $p_{\text{pre}} \text{ frente a } p_{\text{pandemia}} = 0,003$, $p_{\text{pandemia}} \text{ frente a } p_{\text{post}} = 0,365$, $p_{\text{pre}} \text{ frente a } p_{\text{post}} = 0,004$). No se modificó la indicación de ablación de venas pulmonares, que estuvo en torno al 14-17% de los pacientes (tabla 2). De manera destacable, ni el tamaño de los hospitales ni la intensidad local de la pandemia tuvieron

un impacto significativo en los cambios registrados entre el periodo prepandemia y el periodo de pandemia.

A diferencia de los estudios previos, nuestro trabajo se realizó específicamente en una muestra de hospitales en España. Se observó que la pandemia causada por la COVID-19 tuvo un impacto sustancial en la atención sanitaria de los pacientes con FA, con un descenso marcado de los ingresos hospitalarios y de las consultas en cardiología, así como con un empeoramiento de los indicadores de calidad. Sin embargo, hubo un aumento señalado de las consultas telemáticas. Mientras que durante la primera ola hubo un descenso de la terapia anticoagulante oral al alta hospitalaria, esta se mantuvo en el ámbito ambulatorio, pero con un aumento progresivo del porcentaje de pacientes que recibieron ACOD.

Con respecto a la atención hospitalaria, a pesar de la relación entre la COVID-19 y el desarrollo de FA, durante la primera ola se observó un descenso drástico (a menos de la mitad) de los ingresos tanto en cardiología, en general, como por FA, en particular. Estos resultados están en línea con un estudio realizado en Dinamarca, en el que se observó una caída del 47% de los nuevos casos registrados de FA durante el confinamiento, de lo que se deduce el importante infradiagnóstico que hubo durante este periodo, tanto por la saturación del sistema sanitario como por el miedo a acudir a un centro sanitario debido al riesgo de contagio⁴. Además, en nuestro estudio se observó una marcada caída de los indicadores de calidad durante la hospitalización, como consecuencia del colapso sanitario que supuso la primera ola.

En cuanto a la terapia anticoagulante en el ámbito hospitalario, durante la primera ola disminuyó notablemente la administración de anticoagulación oral, que se recuperó en el periodo posterior, en probable relación con el mayor empleo de heparinas de bajo peso molecular durante este periodo. Sin embargo, esto podría haber tenido algún impacto en la tendencia observada sobre el mayor número de ingresos por ictus comunicado en el último periodo de observación. Considerando que en algunos estudios previos se ha demostrado que los pacientes con FA previamente anticoagulados tenían un menor riesgo de complicaciones durante la hospitalización y que la interrupción de la anticoagulación durante el ingreso se asociaba con un peor pronóstico, la menor anticoagulación durante la primera ola se podría explicar tanto por el menor número de ingresos de pacientes con FA como por el miedo a la hemorragia durante el ingreso y por la recomendación de algunos autores del empleo de heparinas de bajo peso molecular en lugar de la anticoagulación oral⁵.

Con respecto al abordaje ambulatorio, durante la primera ola hubo un descenso marcado de los pacientes atendidos en la consulta que, si bien aumentaron en el periodo pospandemia, no llegaron a los niveles prepandemia. Asimismo, se observó un cambio relevante en cuanto al tipo de asistencia, ya que, si bien las consultas presenciales disminuyeron mucho, las consultas telemáticas se incrementaron de manera importante. Aunque la telemedicina ya se había desarrollado previamente en los pacientes con enfermedad cardiovascular, sobre todo en el campo de la insuficiencia cardiaca, la pandemia por la COVID-19 ha supuesto un verdadero impulso para su desarrollo. De hecho, la telemedicina supone una herramienta esencial en el abordaje del paciente con FA, incluyendo el manejo de la anticoagulación⁶.

Tabla 1 – Atención sanitaria durante el ingreso hospitalario en pacientes con FA según el periodo de pandemia

	Prepandemia	Pandemia	Pospandemia	P _{pre frente a pandemia}	P _{pandemia frente a post}	P _{pre frente a post}
Cardiología						
<i>Hospitalización</i>						
Ingresos totales, n	36,9 ± 24,2	15,3 ± 14,1	33,5 ± 22,6	<0,001	<0,001	0,376
Estancia media, en días	7,6 ± 8,9	6,0 ± 5,0	6,1 ± 4,4	0,129	0,624	0,140
Ingresos por FA, %	5,6 ± 8,8	1,2 ± 1,4	3,1 ± 2,6	0,020	0,001	0,187
<i>Pruebas complementarias, %</i>						
Análítica sanguínea	92,6 ± 14,7	65,2 ± 43,8	77,5 ± 34,2	0,008	0,213	0,054
Electrocardiograma diagnóstico de FA	75,1 ± 34,3	50,0 ± 45,4	63,8 ± 42,4	0,003	0,071	0,040
Pacientes con FA con ecocardiograma*	97,5 ± 7,8	60,5 ± 47,1	88,5 ± 28,5	0,002	0,022	0,160
<i>Tratamiento anticoagulante, %</i>						
Pacientes con FA y alto riesgo tromboembólico que reciben ACO	94,2 ± 12,0	62,6 ± 48,6	87,0 ± 29,0	0,010	0,025	0,296
Pacientes con ACO que reciben ACOD	46,8 ± 37,1	45,8 ± 44,6	69,9 ± 34,4	0,819	0,034	0,011
<i>Al alta hospitalaria, %</i>						
Pacientes con FA derivados a atención primaria	39,2 ± 41,5	28,5 ± 39,6	44,6 ± 44,7	0,127	0,091	0,233
Pacientes con FA derivados a consultas de cardiología	86,5 ± 5	57,4 ± 43,3	78,5 ± 32,7	0,005	0,032	0,322
Neurología						
<i>Hospitalización</i>						
Ingresos por ictus, n	9,4 ± 6,1	6,1 ± 3,6	14,3 ± 21,0	0,034	0,080	0,218
Estancia media, días	11,6 ± 10,1	8,4 ± 4,7	10,7 ± 9,5	0,098	0,132	0,343
Periodo prepandemia: del 25-03-2019 hasta el 31-03-2019; periodo pandemia: del 23-03-2020 hasta el 29-03-2020; periodo pospandemia: del 22-06-2020 hasta el 28-06-2020.						
ACO: anticoagulación oral; ACOD: anticoagulantes orales directos; FA: fibrilación auricular.						
* Durante el ingreso o reciente.						

Tabla 2 – Atención sanitaria ambulatoria (consultas) en pacientes con FA según el periodo de pandemia

	Prepandemia	Pandemia	Pospandemia	P _{pre frente a pandemia}	P _{pandemia frente a post}	P _{pre frente a post}
Consulta						
Pacientes totales atendidos en consulta, n	296 ± 206	168,6 ± 140,6	205,2 ± 167,6	0,002	0,137	0,006
Pacientes con FA como diagnóstico principal, n	46,2 ± 45,7	30,6 ± 30,2	38,8 ± 32,3	0,010	0,277	0,046
FA como diagnóstico principal, %	18,2 ± 11,6	19,3 ± 10,7	18,6 ± 9,9	0,601	0,755	0,902
<i>De los pacientes con FA, %</i>						
Cuántos son atendidos de forma presencial	74,0 ± 48,3	10,2 ± 24,2	36,0 ± 30,3	<0,001	0,003	<0,001
Cuántos son atendidos de forma telemática	5,3 ± 18,7	83,3 ± 26,8	33,9 ± 22,6	<0,001	<0,001	<0,001
Cuántos tienen analítica	75,9 ± 20,7	59,3 ± 27,3	61,8 ± 25,3	0,005	0,674	0,001
Cuántos tienen ECG diagnóstico de FA	81,7 ± 28,8	66,7 ± 35,9	77,9 ± 27,1	0,118	0,033	0,433
Cuántos tienen ecocardiograma reciente	67,9 ± 19,3	41,5 ± 26,4	63,3 ± 23,9	<0,001	0,002	0,423
<i>Tratamiento de los pacientes con FA, %</i>						
Pacientes con FA y alto riesgo que reciben ACO	90,4 ± 12,3	91,2 ± 16,1	89,2 ± 18,4	0,650	0,555	0,726
Pacientes con ACO que reciben ACOD	51,4 ± 24,4	62,8 ± 23,6	66,7 ± 23,9	0,003	0,365	0,004
Pacientes con FA con estrategia control de ritmo	41,7 ± 21,3	34,6 ± 23,9	39,9 ± 23,3	0,328	0,353	0,963
Pacientes que se remiten a ablación VVPP	13,7 ± 11,1	16,8 ± 21,5	17,7 ± 22,6	0,431	0,834	0,386
<i>Seguimiento tras la consulta, %</i>						
Pacientes que se dan de alta a atención primaria	29,0 ± 13,2	25,2 ± 28,1	27,8 ± 20,3	0,571	0,610	0,853
Pacientes con revisión posterior en cardiología	61,0 ± 21,5	61,6 ± 32,9	57,5 ± 26,4	0,916	0,593	0,635
Periodo prepandemia: del 25-03-2019 hasta el 31-03-2019; periodo pandemia: del 23-03-2020 hasta el 29-03-2020; periodo pospandemia: del 22-06-2020 hasta el 28-06-2020.						
ACO: anticoagulación oral; ACOD: anticoagulantes orales directos; ECG: electrocardiograma; FA: fibrilación auricular; VVPP: venas pulmonares.						

En cuanto a la anticoagulación, el porcentaje de pacientes con FA y alto riesgo tromboembólico que recibieron anticoagulación se mantuvo elevado y sin cambios a lo largo de los 3 periodos. Ahora bien, sí se observó un aumento progresivo del porcentaje de pacientes anticoagulados con ACOD. Aunque en algunos países se ha observado un descenso de la anticoagulación durante la pandemia, es posible que en

España la telemedicina haya jugado un papel clave para mantener estos elevados porcentajes de anticoagulación, además que desde la administración se facilitó el mayor empleo de ACOD⁶.

En conclusión, la pandemia por la COVID-19 ha tenido un gran impacto en el manejo de los pacientes con FA en España, con una gran disminución de la actividad hospitala-

ria y ambulatoria de cardiología, así como de los indicadores de calidad asistencial. Sin embargo, se potenció el desarrollo de la telemedicina y hubo un mayor empleo de ACOD.

Financiación

Este trabajo es un estudio de la Asociación de Cardiología Clínica de la Sociedad Española de Cardiología, que cuenta con una beca no condicionada de la Alianza BMS-Pfizer.

Contribución de los autores

Todos los autores han leído y aprobado el manuscrito y participaron en la concepción, análisis de datos y en la redacción.

Conflicto de intereses

J. Cosín-Sales y V. Barrios han recibido honorarios por ponencias de Pfizer-BMS, Daiichi Sankyo, Boehringer Ingelheim y Bayer; C. Ortiz Cortés ha recibido honorarios por ponencias de Novartis, Astra Zeneca, Boehringer Ingelheim y Bayer y J.M. Gámez ha recibido honorarios por ponencias de Boehringer Ingelheim.

Anexo. Material adicional

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en [doi:10.1016/j.rccl.2023.03.005](https://doi.org/10.1016/j.rccl.2023.03.005).

BIBLIOGRAFÍA

1. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: Summary of a report of 72314 cases from the chinese center for disease control and prevention. *JAMA*. 2020;323:1239-1242.
2. Bhatla A, Mayer MM, Adusumalli S, et al. COVID-19 and cardiac arrhythmias. *Heart Rhythm*. 2020;17:1439-1444.

3. SEC-EXCELENTE. Manual proceso fibrilación auricular. Sociedad Española de Cardiología. Disponible en: https://secardiologia.es/images/SEC-Excelente/FA_Manual.20170805.pdf. Disponible en: https://secardiologia.es/images/SEC-Excelente/FA_Manual.20170805.pdf. Consultado 9 Mar 2023.
4. Holt A, Gislason GH, Schou M, et al. New-onset atrial fibrillation: Incidence, characteristics, and related events following a national COVID-19 lockdown of 5.6 million people. *Eur Heart J*. 2020;41:3072-3079.
5. Tomaszuk-Kazberuk A, Koziński M, Domienik-Karłowicz J, et al. Pharmacotherapy of atrial fibrillation in COVID-19 patients. *Cardiol J*. 2021;28:758-766.
6. Barrios V, Cinza-Sanjurjo S, García-Alegría J, et al. Role of telemedicine in the management of oral anticoagulation in atrial fibrillation: A practical clinical approach. *Future Cardiol*. 2022;18:743-754.

Juan Cosín-Sales^{a,b,*}, Carolina Ortiz Cortés^c, Vivencio Barrios^d

y José M. Gámez^e, en nombre del resto de investigadores del estudio FA-COVID[◇]

^a Departamento de Cardiología, Hospital Arnau de Vilanova, Valencia, España

^b Departamento de Medicina, Facultad de Medicina, Universidad CEU-Cardenal Herrera, Valencia, España

^c Departamento de Cardiología, Hospital San Pedro de Alcántara, Cáceres, España

^d Departamento de Cardiología, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid, España

^e Departamento de Cardiología, Hospital Universitario Son Llàtzer, Palma de Mallorca, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: jcosinsales@gmail.com (J. Cosín-Sales).

 @jcosinsales

◇ Se puede consultar el listado de investigadores del estudio FA-COVID en el [material adicional](#). 2605-1532/

© 2023 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

<https://doi.org/10.1016/j.rccl.2023.03.005>

On-line el 21 marzo 2023