

**COLABORACIÓN
 ESPECIAL**

Recibida: 1/9/2022
 Aceptada: 28/1/2023
 Publicada: 7/2/2023

e202302010
 e1-e15

*The experience of community
 pharmacy in SARS-CoV-2
 antigen detection tests programs*

Los autores declaran
 que no existe ningún
 conflicto de intereses

CORRESPONDENCIA

Carlos Fernández Moriano
 C/ Villanueva, 11, 3ª planta.
 CP 28001. Madrid, España.
cfmoriano@redfarma.org

CITA SUGERIDA

Fernández Moriano C, Peiró Zorrilla T, Espada Ibáñez IA, Mateos Sánchez P, Dorado Romero T, Blanes Jiménez A. Experiencia de la farmacia comunitaria en los programas de pruebas de detección de antígenos del SARS-CoV-2. Rev Esp Salud Pública. 2023; 97: 7 de febrero e202302010.

Experiencia de la farmacia comunitaria en los programas de pruebas de detección de antígenos del SARS-CoV-2

AUTORES

Carlos Fernández Moriano (I)
 Tamara Peiró Zorrilla (I)
 Iván A. Espada Ibáñez (I)
 Paula Mateos Sánchez (I)
 Tamara Dorado Romero (I)
 Antonio Blanes Jiménez (I)

CONTRIBUCIONES DE AUTORÍA

Todos los autores han participado por igual en la recopilación de datos, así como en la redacción y revisión del manuscrito.

FILIACIONES

(I) Consejo General de Colegios Farmacéuticos de España. Madrid, España.

RESUMEN

FUNDAMENTOS // La infección por SARS-CoV-2 ha constituido una pandemia con un impacto sanitario y socioeconómico global sin precedentes. Con más de trece millones de casos confirmados en España hasta agosto de 2022, la realización de pruebas diagnósticas para detectar los casos de infección ha permitido atenuar parcialmente la expansión del virus. Durante 2021 se comercializaron los primeros test de antígenos para autodiagnóstico, de dispensación en farmacias comunitarias, y desde julio de ese año se permitió su dispensación sin receta médica. La red de farmacias comunitarias jugó un papel fundamental, no solo por la dispensación informada de dichos test, sino participando activamente en la realización, en la supervisión de su realización y en la notificación de resultados a las autoridades sanitarias, e incluso en la emisión de certificados digitales.

Se ha realizado una recopilación de todos los datos disponibles al respecto, fijando como límite temporal la semana del 13 de febrero de 2022, por considerarse como el final de la *séxta ola* de la epidemia en España. El presente artículo revela los resultados derivados de la actuación de las farmacias de doce comunidades autónomas, que participaron de una forma u otra en dichas iniciativas mediante la realización o supervisión de un total de 1.043.800 pruebas, a partir de las cuales se detectaron 109.570 casos positivos (un 10,5% del total), que fueron comunicados al Sistema Nacional de Salud. Los resultados son provisionales, pues muchos de los programas continúan vigentes, pero son una muestra inequívoca del potencial que las farmacias comunitarias pueden desempeñar en tareas de Salud Pública.

PALABRAS CLAVE // COVID-19; SARS-CoV-2; Test de detección de antígenos; Test de autodiagnóstico; Farmacia comunitaria; Farmacéuticos.

ABSTRACT

BACKGROUND // SARS-CoV-2 infection was an unprecedented pandemic with unprecedented global health and socio-economic impact. More than 13 million cases had been confirmed in Spain by August 2022, and diagnostic testing to detect cases of infection in the country has helped to partially mitigate the spread of the virus. In 2021, the first self-testing antigen tests were marketed for dispensing in community pharmacies, and over-the-counter dispensing was allowed from July of that year. The network of community pharmacies played a key role, not only in the informed dispensing of these tests, but also in actively participating in the performance, supervision and reporting of results to the health authorities, and even in the issuing of digital certificates.

A compilation has been made of all the available data on the subject, with a deadline of 13 February 2022, which is considered to be the end of the *sixth wave* of the epidemic in Spain. The results of the action taken by community pharmacies in twelve Autonomous Communities, which somehow participated in these initiatives by carrying out or supervising a total of 1,043,800 tests, from which 109,570 positive cases (10.5% of the total) were detected and reported to the National Health System, are presented in this article. Although the results are provisional, because many of the programmes are still ongoing, they are a clear demonstration of the potential that community pharmacies can play in Public Health work.

KEYWORDS // COVID-19; SARS-CoV-2; Antigen detection test; Self-diagnosis test; Community pharmacy; Pharmacists.

INTRODUCCIÓN

LA INFECCIÓN POR EL BETACORONAVIRUS SARS-CoV-2 y la enfermedad asociada, la COVID-19, han constituido una pandemia con un impacto sanitario y socioeconómico global sin precedentes, el mayor reto en Salud Pública al que se ha enfrentado el mundo moderno. Tal es así que a fecha de 16 de agosto de 2022 los datos publicados por el Ministerio de Sanidad indican que solo en España se habían confirmado y registrado 13.306.301 casos y un impactante número de muertes por la enfermedad (111.906 hasta la citada fecha), si bien estas cifras se creen ampliamente subestimadas dada la dificultad para el diagnóstico y el análisis exhaustivo de la causa de fallecimiento en los momentos de mayor incidencia (1,2).

La colaboración entre los distintos profesionales sanitarios ha sido fundamental para mitigar los efectos del virus, en pro de aliviar la sobrecarga asistencial de centros sanitarios, en especial los de Atención Primaria. Por fortuna, un esfuerzo de magnitud y nivel de coordinación nunca antes visto por todos los agentes implicados en el sector sanitario permitió disponer en un extraordinariamente corto periodo de tiempo no solo de tratamientos sino de vacunas preventivas, confirmando estas como las herramientas más eficientes frente a enfermedades infecciosas: en su primer año de uso han evitado casi veinte millones de muertes por COVID-19 en todo el mundo, la mayoría (casi dos tercios) en países de mayores ingresos económicos (3).

La disponibilidad de estrategias farmacológicas no obsta para que la adhesión a otras medidas profilácticas, como la distancia interpersonal y el uso de mascarillas, haya probado sobradamente su efectividad en la prevención del contagio por SARS-CoV-2 (4). En este sentido, numerosos trabajos han puesto de manifiesto cómo la realización de pruebas diagnósticas para detectar precozmente los casos positivos de infección permite atenuar la expansión del virus. La realización de pruebas

de biología molecular se ha mantenido como el *gold standard* en el diagnóstico de la COVID-19, pero el desarrollo de pruebas de detección rápidas ha permitido superar algunas de sus limitaciones, sobre todo el tiempo y el coste. Así, conforme avanzó el conocimiento científico en torno a la enfermedad se fabricaron y comercializaron los primeros test serológicos rápidos de detección de anticuerpos frente al virus, que aportan información del estado inmunológico de la persona, pero no sobre la presencia viral (infección activa) o contagiosidad del sujeto (5).

Sin embargo, fue la posterior mejora en los test rápidos de detección de antígenos virales el hito que supuso el mayor progreso en términos de detección precoz, habiendo alcanzado grados de especificidad y sensibilidad comparables a las técnicas moleculares (6), de hasta más del 97% y más del 90%, respectivamente, frente a la RT-PCR (reacción en cadena de la polimerasa con transcriptasa inversa). Con su proliferación y distribución a lo largo de 2021, estas pruebas rápidas de detección de antígenos se generalizaron en España, en un primer momento enmarcados legalmente como *productos sanitarios de diagnóstico in vitro* y, como tal, de uso exclusivo en centros sanitarios por profesionales entrenados (cabe recordar que la legislación sobre este tipo de productos está actualmente en transición desde el *Real Decreto 1662/2000* hasta el nuevo *Reglamento 746/2017 de la UE*, de entrada en vigor el 26 de mayo de 2022). Su disponibilidad en farmacias fue posible gracias a la aparición a partir de mayo de 2021 de productos que, por sus características, podían ser comercializados como *pruebas de autodiagnóstico* de detección de antígenos para su uso por parte de la población general fuera de un centro o establecimiento sanitario, tras la pertinente evaluación y certificación por un Organismo Notificado reconocido en la Unión Europea. Pese a que la legislación establece que los productos de autodiagnóstico son de dispensación exclusiva en farmacias mediante receta médica (salvo excepciones), en vista de la evo-

Experiencia de la farmacia comunitaria en los programas de pruebas de detección de antígenos del SARS-CoV-2

CARLOS FERNÁNDEZ MORIANO et al.

lución de la pandemia el Ministerio de Sanidad eliminó, a través del *Real Decreto 588/2021 de 20 de julio*, el requerimiento de prescripción, para que así el acceso a esas pruebas rápidas ofreciera una mayor oportunidad de controlar precozmente los brotes de COVID-19, incluso entre población vacunada (7).

La sobrecarga del sistema sanitario coincidente con la expansión de la variante viral ómicron (de mayor transmisibilidad y capacidad de escape a la inmunidad inducida por las vacunas) (8,9) entre los meses de diciembre de 2021 y enero de 2022 hizo que el uso de las pruebas rápidas de detección de antígenos alcanzara su punto más álgido (10). La escasez (ante la sobredemanda) de suministro en el mercado internacional llevó incluso a la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS) a emitir de forma puntual autorizaciones excepcionales de comercialización de pruebas de uso profesional con finalidad de autodiagnóstico o a permitir la comercialización de algunos productos con instrucciones de uso o etiquetado en idiomas distintos al castellano.

En ese contexto, y en especial desde el segundo semestre de 2021, la extensa y ubicua red de 22.198 farmacias comunitarias de España, donde desarrollan su labor asistencial 55.543 farmacéuticos, jugó un papel clave en la detección precoz de casos de COVID-19, tanto a través de la dispensación informada de los test de autodiagnóstico como por su participación activa en la realización o supervisión de su realización *in situ* por parte de los ciudadanos y la notificación de los resultados positivos a las autoridades sanitarias. Numerosas comunidades autónomas impulsaron convenios de colaboración de heterogénea tipología a través de los Consejos Autonómicos de Colegios Farmacéuticos o, en el caso de las uniprovinciales, con los Colegios Oficiales de Farmacéuticos (COF) de cada provincia, para habilitar a las farmacias a llevar a cabo estas actividades bajo el amparo de la normativa vigente en materia de salud

pública (por ejemplo, la *Ley 16/1997 de regulación de los servicios de las oficinas de farmacia*, la *Ley 44/2003 de ordenación de las profesiones sanitarias* o las distintas Leyes Autonómicas de Ordenación Farmacéutica). Cabe recordar que, con anterioridad, en octubre de 2020, se había llevado a cabo la primera experiencia piloto de colaboración en el cribado para la detección de SARS-CoV-2 mediante la realización de test serológicos rápidos de detección de anticuerpos a la población de la provincia de Ourense, mediante un procedimiento protocolizado por el que se realizaron esas pruebas a los usuarios de cincuenta y tres farmacias adheridas de las localidades de Ourense, Barbadás, O Carballiño, O Barco de Valdeorras y Verín; habiendo recibido una formación previa por parte del COF provincial, los farmacéuticos realizaron un total de 13.863 pruebas y sus resultados se notificaban diariamente a la Administración, desde el propio COF, mediante un documento encriptado.

El presente trabajo ha pretendido unificar y homogeneizar la información disponible al respecto de los resultados obtenidos en los programas de colaboración para la realización o supervisión en farmacias comunitarias de las pruebas de autodiagnóstico de detección de antígenos, para así poder estimar su efecto sobre la difusión viral mediante la cuantificación de los casos detectados. Toda vez que no se tiene constancia de resultados agregados de iniciativas similares en otros países de nuestro entorno, el objetivo último fue el de estimar la capacidad que la red española de farmacias puede desempeñar como aliado en Salud Pública desde el favorecimiento de la detección precoz y la prevención de la enfermedad en beneficio de la sociedad.

MATERIAL Y MÉTODOS



EN LA LUCHA CONTRA LA COVID-19, DESDE el inicio de la pandemia el Consejo General de Colegios Farmacéuticos (CGCOF) ha trabajado colaborativamente con todos los COF de las provincias y ciudades autónomas de España

Experiencia de la farmacia comunitaria en los programas de pruebas de detección de antígenos del SARS-CoV-2

CARLOS FERNÁNDEZ MORIANO et al.

Rev Esp Salud Pública
Volumen 97
7/2/2023
e202302010

y con todos los Consejos Autonómicos de COF para favorecer la interlocución con las autoridades sanitarias en la prestación de cualesquiera que fueran los servicios sanitarios requeridos en el ámbito de las competencias de los farmacéuticos y las farmacias comunitarias como establecimientos sanitarios (11).

Para desarrollar este estudio observacional de carácter retrospectivo, durante los meses de marzo y abril de 2022 el CGCOF solicitó a los distintos COF y recopiló por correo electrónico la información relativa a los test de antígenos para autodiagnóstico realizados o supervisados por los farmacéuticos de cada provincia, así como su participación en la comunicación de resultados y emisión de certificados (por ejemplo, el Certificado Digital COVID-19 de la UE, comúnmente conocido como *pasaporte COVID*), según los acuerdos que hubieran establecidos en su ámbito territorial con las autoridades competentes.

El seguimiento de la realización de dichas pruebas diagnósticas, tras la correspondiente dispensación informada sin necesidad de receta, así como el registro y la notificación de casos positivos por las farmacias se llevó a cabo en doce comunidades autónomas [Figura 1], en las que viven más de veintisiete millones de ciudadanos: Asturias, Aragón, Baleares, Canarias, Cantabria, Cataluña, Comunidad Valenciana, Galicia, La Rioja, Murcia, Navarra y País Vasco.

Se trabajó posteriormente en consolidar la información recibida, tratando de homogeneizarla de forma tabulada para tener un visión comparativa y complementaria. Para ello, se distinguió entre el tipo de actividad realizada, la comunicación o no de los resultados a las autoridades y el tipo de dato comunicado, la capacitación para certificar los resultados, así como los periodos temporales de disponibilidad de la información. Pese a que algu-

Figura 1

Comunidades autónomas con experiencias de colaboración de las farmacias comunitarias en la realización o supervisión de la realización *in situ* de test de antígenos del SARS-CoV-2.



Fuente: No se incluyen las comunidades autónomas de Andalucía y Madrid, donde también se han llevado a cabo experiencias de colaboración de las farmacias comunitarias en la realización y comunicación de test de detección de antígenos, por no haberse podido extraer los datos correspondientes al periodo temporal incluido en este estudio.

nos de los convenios de colaboración siguen aún vigentes, se fijó como límite temporal el final de la semana del 13 de febrero de 2022, por considerarse, en base a los datos epidemiológicos disponibles, el final de la conocida como *sexta ola* de COVID-19 en España. Se estima que esta *ola*, debida a la expansión de la variante viral ómicron, se extendió desde el 14 de octubre de 2021 hasta el mencionado mes de febrero de 2022, siendo la que provocó la mayor incidencia acumulada (de casi 4.000 casos por cada 100.000 habitantes a catorce días) y computó el mayor número de casos confirmados de infección por SARS-CoV-2 en España, con casi seis millones (12).

Es preciso recordar que existe una gran variedad de pruebas de antígenos para auto-diagnóstico disponibles en el mercado, con ligeras diferencias en los porcentajes de sensibilidad y especificidad. En el presente estudio se ha considerado que todos, con fundamento y características técnicas comunes, tienen una validez intrínseca similar en la interpretación de los resultados. El listado actualizado de productos puede consultarse en la página web de la AEMPS (13). Este tipo de pruebas rápidas deben realizarse de forma óptima durante los siete primeros días desde la infección o en los cinco primeros días desde la aparición de síntomas, siguiendo el procedimiento especificado por el fabricante, incluida la correcta toma de muestra como el paso más crítico.

RESULTADOS

LAS CIFRAS RECOGIDAS DESDE EL INICIO de la participación de las farmacias durante el segundo semestre de 2021 y hasta el 13 de febrero de 2022 indican que se han realizado o supervisado en la farmacia comunitaria (con participación directa de un farmacéutico) un total de 1.043.800 test rápidos de detección de antígenos en toda España. De ese total de pruebas, se obtuvieron un total de 109.570 casos positivos (un 10,5% del total de pruebas realizadas), que han sido comunicados al Sistema Nacional de Salud (SNS) en el ámbito de

los acuerdos autonómicos establecidos. Si se contabiliza el total de pruebas en que el farmacéutico ha participado en la comunicación de los resultados al SNS, ya fueran realizadas en la propia farmacia o por los ciudadanos en su domicilio con comunicación posterior del resultado a la farmacia, el total de positivos comunicados desde las farmacias comunitarias al SNS asciende hasta 439.000 en toda España.

La **TABLA 1** refleja las particularidades de los convenios de colaboración establecidos en cada una de las doce comunidades autónomas que han contado con la participación de las farmacias comunitarias para la realización o supervisión de pruebas rápidas de detección de antígenos, según las informaciones recibidas de los COF provinciales. Cabe destacar que, tanto en Andalucía como en la Comunidad de Madrid, también se han llevado a cabo experiencias de colaboración de los farmacéuticos en la realización y comunicación de resultados de test de antígenos, si bien los datos procedentes de estas comunidades no han sido incluidos por no haberse podido extraer los correspondientes a las fechas valoradas en este estudio.

Hay que subrayar que los resultados de este trabajo recopilatorio son provisionales, porque muchos de los programas continúan vigentes en el mes de agosto de 2022, pero son una muestra inequívoca del potencial que las farmacias comunitarias pueden desempeñar en tareas de Salud Pública, realizando servicios de salud comunitaria en materia de prevención de la enfermedad, mediante la realización de pruebas de detección y la comunicación de casos positivos para un mejor control epidemiológico.

Todos los procedimientos referidos en el presente artículo son proyectos bien protocolizados y trazables. A modo de ejemplo, en el caso concreto de Aragón, para adherirse al convenio allí firmado con el Departamento de Sanidad del Gobierno de Aragón, las farmacias comunitarias debían cumplir una serie de

Experiencia de la farmacia comunitaria en los programas de pruebas de detección de antígenos del SARS-CoV-2

CARLOS FERNÁNDEZ MORIANO et al.

Rev Esp Salud Pública
Volumen 97
7/2/2023
e202302010

Tabla 1

Acciones autonómicas de la farmacia comunitaria a nivel de dispensación, realización, supervisión y comunicación de resultados de los test rápidos de detección de antígenos. La fecha de cierre de los datos es 13 de febrero de 2022.

Comunidad autónoma	Realización o supervisión de test en farmacias	Comunicación de los resultados	Tipo de resultados comunicados	Certificación de resultados	Datos disponibles
Aragón	Sí. Las farmacias participan en la detección precoz de la COVID-19 bien a través de la realización de test diagnósticos de uso profesional o bien a través de test de autodiagnóstico.	Sí. A través de una aplicación informática al Departamento de Sanidad.	Positivos y negativos en los test realizados por los farmacéuticos. Actualmente la farmacia ya no comunica los resultados positivos en test que el usuario realice en su domicilio, sino que este lo comunica directamente al Departamento de Sanidad.	Sí. - Certificado digital COVID-19 de la UE: resultado negativo en test diagnóstico de uso profesional. También a petición del paciente se entregan los certificados COVID-19 de vacunación y recuperación. - Certificado COVID-19 de la farmacia: resultados negativos en test de uso profesional y autodiagnóstico.	Desde la firma del convenio (agosto 2021), las farmacias comunitarias notificaron 3.576 casos de pruebas positivas, de las cuales 1.757 fueron positivos detectados únicamente en el mes de enero de 2022. Se entregaron en las farmacias comunitarias 68.696 certificados digitales COVID-19 de la UE, de los cuales 32.788 fueron certificados de prueba diagnóstica negativa realizada en la farmacia y 35.908 fueron certificados de recuperación y vacunación.
Asturias	Sí. Realizados por el usuario en la farmacia o en el exterior de la misma, bajo la supervisión del profesional farmacéutico.	Sí. Todos los casos positivos se comunican diariamente, sus datos se trasladan en fichero encriptado por correo electrónico al Servicio de Vigilancia Epidemiológica de la Dirección General de Salud Pública.	Positivos. Solo aquellos realizados en la farmacia comunitaria o en el exterior de la misma, no en los domicilios.	No.	No se dispone de datos finales. El programa se inició en febrero de 2022.

Nota: Se presentan las comunidades autónomas ordenadas alfabéticamente.

Tabla 1 (continuación)

Acciones autonómicas de la farmacia comunitaria a nivel de dispensación, realización, supervisión y comunicación de resultados de los test rápidos de detección de antígenos. La fecha de cierre de los datos es 13 de febrero de 2022.

Comunidad autónoma	Realización o supervisión de test en farmacias	Comunicación de los resultados	Tipo de resultados comunicados	Certificación de resultados	Datos disponibles
Baleares	Sí. Realizados por el usuario en la farmacia y supervisados por el profesional farmacéutico.	Sí.	Positivos y negativos.	No. No se emite certificado digital COVID-19 de la UE. Se emite, a petición del usuario, un informe del resultado obtenido. Desde junio de 2022 sí se emite el certificado digital COVID-19 de la UE.	Desde la firma del convenio (enero 2021), las farmacias comunitarias supervisaron 2.503 pruebas, de las cuales 1.397 fueron positivas entre el 24 de enero y el 13 de febrero de 2022.
Canarias	Sí. Realizados por el usuario en la farmacia y supervisados por el profesional farmacéutico.	Sí. Notificados directamente desde la farmacia mediante la aplicación informática <i>Reveza</i> al Servicio Canario de Salud. Los positivos eran trasladados automáticamente a la Dirección General de Salud Pública del Gobierno de Canarias e incorporados a la historia clínica del paciente.	Positivos. Las farmacias notificaban los positivos de los test que han supervisado de forma directa; no los realizados por el usuario en su domicilio (debe notificarlo por sí mismo).	No. No se certifican los resultados desde la farmacia, pero se imprimen certificados de vacunación a los residentes en Canarias que lo soliciten.	No se dispone de datos finales.

► **Nota:** Se presentan las comunidades autónomas ordenadas alfabéticamente.

Tabla 1 (continuación)

Acciones autonómicas de la farmacia comunitaria a nivel de dispensación, realización, supervisión y comunicación de resultados de los test rápidos de detección de antígenos. La fecha de cierre de los datos es 13 de febrero de 2022.

Comunidad autónoma	Realización o supervisión de test en farmacias	Comunicación de los resultados	Tipo de resultados comunicados	Certificación de resultados	Datos disponibles
Cantabria	Sí. Pueden ser supervisados y/o realizados por el profesional farmacéutico en la farmacia.	Sí. A través de la aplicación <i>Cañía</i> para dispositivos móviles al Servicio Cántabro de Salud.	Positivos y negativos.	Sí. Con un resultado negativo, se emite el certificado digital COVID-19 de la UE, válido 48 horas, en el que figura la farmacia que ha certificado el test.	Desde la firma del convenio (julio 2021), en total, las farmacias comunitarias supervisaron la realización de 7.213 pruebas y notificaron 2.751 casos positivos. Solo desde el inicio del año 2022, supervisaron 6.898 pruebas y notificaron 2.703 casos positivos.
Cataluña	Sí. Realización de test de antígenos para uso profesional a una determinada población del colectivo de centros educativos (bajo prescripción médica y financiados por el <i>CatSalut</i>) y supervisión de la realización de test para autodiagnóstico en la farmacia (para cualquier usuario a partir de 6 años de edad). Desde el 3 de enero y de forma temporal, los usuarios podían notificar en la farmacia el resultado positivo de los test de autodiagnóstico realizados en sus domicilios.	Sí. A través de la plataforma electrónica TARCAT del <i>Departament de Salut</i> . Los positivos eran incorporados automáticamente a la historia clínica del paciente.	Se registraron los resultados positivos y negativos obtenidos en los test realizados en la farmacia bajo supervisión del profesional farmacéutico, ya sean financiados o no. Se registraron las notificaciones de los resultados positivos de los test para autodiagnóstico realizados por el usuario en su domicilio.	Sí. Los test realizados en la farmacia bajo supervisión farmacéutica, ya sean financiados o no, generaron un informe de resultados que quedaba incorporado en el historial clínico del paciente, al cual se accedía a través de la aplicación <i>LaMeveSalut</i> del <i>Departament de Salut</i> . También desde TARCAT se podía obtener un documento justificante del resultado, que el farmacéutico podía entregar al usuario. Únicamente los resultados negativos de los test de antígenos para uso profesional que se realizaban bajo financiación del <i>CatSalut</i> generaban un certificado digital COVID-19 de la UE.	Desde el inicio del convenio (julio 2021), y hasta el 13 de febrero, se supervisaron en farmacias comunitarias 831.810 test, que dieron lugar a la comunicación de 62.702 positivos: a partir de los 598.004 test financiados, se detectaron y notificaron 36.390 positivos, y de los 233.806 test no financiados, 26.312 positivos. Además, desde el inicio de 2022, las farmacias comunitarias notificaron 329.446 casos positivos de pruebas para autodiagnóstico realizadas en los domicilios.

Nota: Se presentan las comunidades autónomas ordenadas alfabéticamente.

Tabla 1 (continuación)

Acciones autonómicas de la farmacia comunitaria a nivel de dispensación, realización, supervisión y comunicación de resultados de los test rápidos de detección de antígenos. La fecha de cierre de los datos es 13 de febrero de 2022.

Comunidad autónoma	Realización o supervisión de test en farmacias	Comunicación de los resultados	Tipo de resultados comunicados	Certificación de resultados	Datos disponibles
Comunidad Valenciana	Sí. Realizados por el usuario en la farmacia y supervisados por el profesional farmacéutico.	Sí. Las farmacias notifican a su COF, que a su vez notifica los casos positivos por vía telemática a la base de datos de salud pública de la Generalitat Valenciana.	Positivos.	No.	Desde el inicio del programa de colaboración, en las farmacias comunitarias se supervisaron 45.108 pruebas y se notificaron 25.446 casos positivos.
Galicia	<p>Sí. Las farmacias comunitarias participaron en dos protocolos diferentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Supervisión de la realización de test autodiagnóstico por el usuario. Se establecieron distintos programas de acceso dirigidos a distintos a distintos grupos poblacionales, según edad y estado de vacunación. - Cribado de la población entre 12 y 64 años a través de una prueba PCR con muestra de saliva. La farmacia dispensaba el recipiente para la toma de muestra (por el usuario en su domicilio) y también participaba en la recogida del mismo para su posterior envío al laboratorio. 	Sí. Los resultados de los test para autodiagnóstico supervisados por el profesional farmacéutico se comunicaron al SERGAS a través de la plataforma habilitada <i>Rexel</i> .	Positivos y negativos.	Sí. Las farmacias emitieron una notificación con el resultado de la prueba realizada. Podía tratarse de certificados COVID-19 interoperables de vacunación, de prueba diagnóstica y de recuperación, según lo previsto en el <i>Reglamento (UE) 2021/953 del Parlamento Europeo y del Consejo</i> .	Desde el inicio del convenio (julio 2021), en total se han supervisado más de 100.000 pruebas en las farmacias de Galicia y se han comunicado más de 2.500 casos positivos. No se dispone de la cifra de certificados emitidos hasta el 13 de febrero de 2022.

Nota: Se presentan las comunidades autónomas ordenadas alfabéticamente.

Tabla 1 (continuación)

Acciones autonómicas de la farmacia comunitaria a nivel de dispensación, realización, supervisión y comunicación de resultados de los test rápidos de detección de antígenos. La fecha de cierre de los datos es 13 de febrero de 2022.

Comunidad autónoma	Realización o supervisión de test en farmacias	Comunicación de los resultados	Tipo de resultados comunicados	Certificación de resultados	Datos disponibles
La Rioja	No. Las farmacias comunitarias realizaban la dispensación del test para autodiagnóstico junto con un folleto informativo en el que incluían los datos de contacto de la farmacia, para que el usuario se ponga en contacto telefónicamente con ella ante cualquier duda o resultado positivo.	Sí. La farmacia notifica al COF y éste a la Dirección General de Salud Pública, Consumo y Cuidados.	Positivos.	No.	Desde las farmacias se notificaron 1.054 casos positivos.
Murcia	Sí. Pueden ser supervisados y/o realizados por el profesional farmacéutico en la farmacia.	Sí. Las farmacias notifican a su COF, que a su vez envía los datos a la Consejería de Salud. Los resultados positivos se comunican directamente al servicio de vigilancia epidemiológica y no requieren verificación del Servicio Murciano de Salud.	Positivos y negativos. El COF comunica a la Consejería de Salud solo los resultados positivos de los test realizados en farmacias, los cuales se consideraron casos confirmados de infección por COVID-19.	Sí. El paciente recibe por correo (o en papel, si así lo demanda) un informe con el resultado del test, validado por el farmacéutico.	Incluido el segundo semestre de 2021, se realizaron 54.876 test, a partir de los cuales se comunicaron 9.883 casos positivos, de los cuales 9.198 fueron solo del año 2022.

Nota: Se presentan las comunidades autónomas ordenadas alfabéticamente.

Tabla 1 (continuación)

Acciones autonómicas de la farmacia comunitaria a nivel de dispensación, realización, supervisión y comunicación de resultados de los test rápidos de detección de antígenos. La fecha de cierre de los datos es 13 de febrero de 2022.

Comunidad autónoma	Realización o supervisión de test en farmacias	Comunicación de los resultados	Tipo de resultados comunicados	Certificación de resultados	Datos disponibles
Navarra	Sí. Realizados por el usuario en la farmacia y supervisados por el profesional farmacéutico.	Sí. La farmacia notifica por correo electrónico el resultado a la Consejería, pasando a considerarse válidos para la emisión de certificados.	Positivos. Tanto test realizados en la farmacia como en los domicilios.	No. Se entrega al usuario una tarjeta meramente informativa con el resultado de la prueba.	En el periodo desde el 27 de diciembre de 2021 hasta el 15 de febrero de 2022, se registró la supervisión de un total de 38.001 pruebas, a partir de los cuales se comunicaron desde la farmacia 3.925 casos positivos.
País Vasco	Sí. Realizados por el usuario en la farmacia y supervisados por el profesional farmacéutico.	Sí. A la red de vigilancia de casos y contactos autonómica.	Positivos.	No.	Desde el 18 de noviembre de 2021 hasta el 20 de enero de 2022, las farmacias de País Vasco notificaron 214 casos positivos (dato disponible a 20 de enero de 2022).

Nota: Se presentan las comunidades autónomas ordenadas alfabéticamente.

requisitos que garantizaran la calidad y seguridad del servicio:

- I) Comunicación previa al colegio profesional y firma de la declaración responsable.
- II) Obtención de consentimiento informado por el paciente en que autoriza la realización del test y el tratamiento de sus datos personales.
- III) Habilitación de una zona diferenciada para la realización del test que garantice confidencialidad y seguridad.
- IV) Empleo de un test de diagnóstico/auto-diagnóstico de detección de antígenos de COVID-19 autorizado por la UE.
- V) Acceso a la plataforma web de generación de Certificado digital COVID-19 de la UE.

El proceso temporal era el siguiente: el paciente asintomático solicitaba la realización del test de antígenos, firmaba el consentimiento informado, el farmacéutico realizaba o supervisaba la realización del test en la farmacia y se registraba el resultado. Ante un resultado positivo, el caso debía notificarse a través de la plataforma web creada a tal efecto, existiendo la posibilidad de emitir un certificado COVID-19 privado por parte de la farmacia; de igual modo, debía indicarse el aislamiento al paciente y la recomendación de contactar con los servicios de asistencia médica. Si el resultado era negativo, el profesional farmacéutico podía emitir el certificado, en función del test utilizado. Un seguimiento más prolongado en el tiempo de los resultados obtenidos en aquella comunidad revela que hasta el 14 de marzo de 2022 se habían emitido un total de 35.371 certificados digitales COVID-19 de la UE tras la realización de pruebas de detección de antígenos en farmacias comunitarias (y hasta un total de 73.274 certificados, asociados o no a la realización de pruebas diagnósticas en la farmacia), habiéndose comunicado al Depar-

tamento de Sanidad del Gobierno de Aragón 3.681 resultados positivos (14).

DISCUSIÓN

||||||||||||||||

SI BIEN SE HA ESPECULADO (Y POSTERIOR-mente confirmado) que un resultado negativo en una prueba rápida de detección de antígenos no descarta por completo una infección activa por SARS-CoV-2, en especial si la carga viral es baja o el test no se ha realizado en las condiciones óptimas (15), son diversas las evidencias que apuntan a que un resultado negativo se correlaciona con una menor probabilidad de que la persona tenga capacidad infecciosa, minimizándose el riesgo de contagio aun cuando la persona esté infectada (16). Y, al contrario, un resultado positivo en estas pruebas ha sido aceptado por diversas autoridades sanitarias regionales y nacionales, desde cierto momento de evolución de la pandemia, como un diagnóstico certero de COVID-19 que no requería de prueba complementaria de confirmación. Por ello, a la vista de los resultados de este estudio se puede asumir que la colaboración de la farmacia comunitaria ha sido clave para la detección y registro de un número sustancial de casos de infección (más del 3,3% del total de los registrados por el Ministerio de Sanidad hasta agosto de 2022), con independencia de la presencia o no de sintomatología, que en momentos de saturación de los centros asistenciales no habrían podido ser detectados por el sistema sanitario.

Resulta evidente que la generalización de los test para autodiagnóstico mediante su dispensación en farmacia comunitaria (a un precio máximo fijado por las autoridades sanitarias desde enero de 2022) ha permitido la liberación de recursos en Atención Primaria. Adicionalmente, si se analizan de forma individual las acciones desarrolladas en cada comunidad autónoma, sobresalen por su interés los casos de Aragón, Cantabria y Cataluña como aquellas comunidades en las que se ha habilitado a las farmacias para poder emitir el

pasaporte digital COVID-19 de la UE, un documento necesario para asegurar la movilidad internacional de los ciudadanos en muchos momentos de la pandemia. En estas regiones residen prácticamente 9,6 millones de habitantes (un quinto de la población española), quienes se han beneficiado de la posibilidad de obtener dicho certificado sin necesidad de acudir a centros sanitarios o laboratorios privados para realizarse (y costearse) pruebas diagnósticas, con la consiguiente democratización y mejora en el acceso por parte de la población a este tipo de certificados.

En el contexto pandémico son numerosos los ejemplos de experiencias de colaboración activa de la farmacia comunitaria en tareas de diagnóstico precoz de la COVID-19, habiéndose planteado y desarrollado programas colaborativos con las administraciones sanitarias en países a lo largo de los distintos continentes (17-19), con gran potencial en la detección de pacientes asintomáticos o recientemente sintomáticos. Tales actuaciones se han probado útiles para conducir a la implantación de medidas preventivas (como el aislamiento domiciliario) a fin de minimizar la transmisión comunitaria del virus desde el primer nivel de asistencia sanitaria. No obstante, hasta ahora no se han divulgado resultados a nivel nacional de los programas de realización o supervisión de las pruebas rápidas de detección de antígenos, teniendo solo constancia de recopilación de datos a escala autonómica (20,21), por lo que el presente estudio aporta una visión global del impacto de estas actividades, reflejado en la elevada cifra de pruebas realizadas y de casos positivos notificados.

Entre las limitaciones de los resultados presentados se debe insistir en la heterogeneidad de los datos recopilados, inherente a la diversidad de convenios establecidos en las distintas comunidades autónomas y a la propia singularidad del Sistema Nacional de Salud (SNS) de España. Pese a ello, los datos son suficientemente ilustrativos por aludir a doce de las

diecisiete comunidades autónomas, territorios donde residen más de la mitad de los ciudadanos españoles, que se han podido beneficiar de una herramienta más en la lucha contra la COVID-19. Cabe plantearse, por tanto, la conveniencia de que, a futuro, la totalidad de los ciudadanos tenga, con independencia de su lugar de residencia, una equidad en el acceso a los servicios de Salud Pública: con ese objetivo, la capilaridad de la red de farmacias comunitarias españolas puede y debe jugar un papel clave como elemento que ayude a garantizarlo.

Una buena muestra de la positiva percepción de los ciudadanos respecto a los farmacéuticos y su labor en Salud Pública es la relativa a su posible colaboración en materias como la vacunación. Sirva como ejemplo un estudio llevado a cabo con anterioridad desde el Consejo General de Colegios Farmacéuticos, en el que se coordinó una investigación consistente en una encuesta a usuarios de farmacias (N=654). Realizado entre los meses de febrero y septiembre de 2021, con la implicación de los farmacéuticos colegiados, se identificó que el 73% de los participantes estaban vacunados en el momento de la encuesta y otro 4,4% tenía cita para vacunarse; de modo interesante, el 78% de los ya vacunados estaba a favor de la posibilidad de vacunarse frente a la COVID-19 en la farmacia comunitaria (22).

En definitiva, considerando todo lo anterior, vuelve a ponerse sobre la mesa el amplio papel que la farmacia, como establecimiento sanitario, puede desarrollar en actividades integradas en un sistema en defensa de la Salud Pública, quizá minusvalorado en la última década, y siempre al amparo de lo recogido en la *Ley 44/2003 de ordenación de las profesiones sanitarias*, la cual establece en su artículo 6 que *corresponde a los licenciados en Farmacia las actividades dirigidas a la producción, conservación y dispensación de los medicamentos, así como la colaboración en los procesos analíticos, farmacoterapéuticos y de vigilancia de la Salud Pública*. La colabora-


Experiencia de la farmacia comunitaria en los programas de pruebas de detección de antígenos del SARS-CoV-2

CARLOS FERNÁNDEZ MORIANO et al.

Rev Esp Salud Pública
Volumen 97
7/2/2023
e202302010

ción desarrollada entre niveles asistenciales durante la pandemia por la COVID-19 esboza la necesidad de una reflexión: ¿queda confirmado que se puede contar con los farmacéuticos de forma activa en la promoción de una mejor salud de la población y en la lucha contra futuras enfermedades emergentes? Y si es así, ¿cuáles son las mejores vías de colaboración entre la Farmacia y las autoridades sanitarias? Los resultados de este trabajo parecen probar suficientemente que la colaboración en la detección precoz y las actividades relacionadas con la prevención de la enfermedad son fundamentales para nuestra sociedad. Serán necesarios futuros estudios que permitan cuantificar en detalle el ahorro económico que la implicación de los farmacéuticos revierte al SNS, de modo que en un futuro se puedan sistematizar posibles vías de actuación colaborativa en Salud Pública.

AGRADECIMIENTOS

A todos los Colegios Oficiales de Farmacéuticos, a todos los Consejos Autonómicos de Colegios Oficiales de Farmacéuticos y a todos los farmacéuticos colegiados de España, con independencia de su ámbito profesional, por haber hecho posible esta iniciativa. 

BIBLIOGRAFÍA

1. Medeiros de Figueiredo A, Daponte A, Moreira Marculino de Figueiredo DC, Gil-García E, Kalache A. *Leta- lidad de la COVID-19: ausencia de patrón epidemiológico*. Gac Sanit. 2021; 35(4): 355-357.
2. León-Gómez I, Mazagatos C, Delgado-Sanz C, Frías L, Vega-Piris L, Rojas-Benedicto A, Larrauri A. *The Impact of COVID-19 on Mortality in Spain: Monitoring Excess Mortality (MoMo) and the Surveillance of Confir- med COVID-19 Deaths*. Viruses. 2021; 13(12): 2423.
3. Watson OJ, Barnsley G, Toor J, Hogan AB, Winskill P, Ghani AC. *Global impact of the first year of COVID-19 vaccination: a mathematical modelling study*. Lancet Infect Dis. 2022; S1473-3099(22)00320-6.
4. Li Y, Liang M, Gao L, Ayaz Ahmed M, Uy JP, Cheng C, Zhou Q, Sun C. *Face masks to prevent transmission of COVID-19: A systematic review and meta-analysis*. Am J Infect Control. 2021; 49(7): 900-906.
5. Jiang JC, Zhang Y. *Serological antibody testing in the COVID-19 pandemic: their molecular basis and applica- tions*. Biochem Soc Trans. 2020; 48(6): 2851-2863.
6. Chaimayo C, Kaewnaphan B, Tanlieng N, Athipan- yasilp N, Sirijatuphat R, Chayakulkeeree M et al. *Rapid SARS-CoV-2 antigen detection assay in comparison with real-time RT-PCR assay for laboratory diagnosis of CO- VID-19 in Thailand*. Virol J. 2020; 17(1): 177.
7. Kumar CK, Balasubramanian R, Ongarello S, Car- mona S, Laxminarayan R. *SARS-CoV-2 testing strate- gies for outbreak mitigation in vaccinated populations*. PLoS One. 2022; 17(7): e0271103.
8. Soriano JB, Gerli AG, Centanni S, Ancochea J. *Fore- casting COVID-19 Infection Trends and New Hospital Ad- missions in Spain due to SARS-CoV-2 Variant of Concern Omicron*. Arch Bronconeumol. 2022; 58(2): 200-202.
9. Del Águila-Mejía J, Wallmann R, Calvo-Montes J, Rodríguez-Lozano J, Valle-Madrado T, Aginagalde-Llo- rente A. *Secondary Attack Rate, Transmission and In- cubation Periods, and Serial Interval of SARS-CoV-2*

Experiencia de la farmacia comunitaria en los programas de pruebas de detección de antígenos del SARS-CoV-2

CARLOS FERNÁNDEZ MORIANO et al.

Omicron Variant, Spain. *Emerg Infect Dis.* 2022; 28(6): 1224-1228.

10. De Michelena P, Torres I, Ramos-García Á, Gozales V, Ruiz N, Sanmartín A *et al.* *Real-life performance of a COVID-19 rapid antigen detection test targeting the SARS-CoV-2 nucleoprotein for diagnosis of COVID-19 due to the Omicron variant.* *J Infect.* 2022; 84(5): e64-e66.

11. Boletín Oficial del Estado. *Real Decreto Legislativo 1/2015, de 24 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de garantías y uso racional de los medicamentos y productos sanitarios.* BOE núm. 177, de 25 de julio de 2015.

12. Instituto de Salud Carlos III. Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. *Informe nº 118. Situación de COVID-19 en España - 16 de febrero de 2022.* Disponible en: <https://www.isciii.es/QueHacemos/Servicios/Vigilancia-SaludPublicaRENAVE/EnfermedadesTransmisibles/Paginas/-COVID-19.-Informes-previos.aspx>

13. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS). *Información general sobre test de diagnóstico de COVID-19.* Disponible en: <https://www.aemps.gob.es/la-aemps/ultima-informacion-de-la-aemps-acerca-del-covid%e2%80%99119/informacion-general-sobre-tests-de-diagnostico-de-covid-19/>

14. García R, Tardío J, Perales E, De Toro A, De los Santos L, Adiego J. *Seguimiento para la realización, trazabilidad y seguimiento de los resultados de test de antígenos de SARS-CoV-2.* *Farm Com.* 2022; 14(Supl 1. Congreso SEFAC): 174.

15. Mak GC, Cheng PK, Lau SS, Wong KK, Lau CS, Lam ET, Chan RC, Tsang DN. *Evaluation of rapid antigen test for detection of SARS-CoV-2 virus.* *J Clin Virol.* 2020; 129:104500.

16. Albert E, Torres I, Bueno F, Huntley D, Molla E, Fernández-Fuentes MÁ *et al.* *Field evaluation of a rapid antigen test (Panbio™ COVID-19 Ag Rapid Test Device)*

for COVID-19 diagnosis in primary healthcare centres. *Clin Microbiol Infect.* 2021; 27(3): 472.e7-472.e10.

17. Amariles P, Ledezma-Morales M, Salazar-Ospina A, Hincapié-García JA. *How to link patients with suspicious COVID-19 to health system from the community pharmacies? A route proposal.* *Res Social Adm Pharm.* 2021; 17(1): 1988-1989.

18. Wulandari LPL, Sawitri AAS, Hermansyah A. *The potential roles of pharmacy medication sales data to augment the syndromic surveillance system in response to COVID-19 and preparedness for other future infectious disease outbreaks in Indonesia.* *Int J Health Plann Manage.* 2022; 37(1): 30-39.

19. De Ridder D, Loizeau AJ, Sandoval JL, Ehrler F, Perrier M, Ritch A *et al.* *Detection of Spatiotemporal Clusters of COVID-19-Associated Symptoms and Prevention Using a Participatory Surveillance App: Protocol for the @choum Study.* *JMIR Res Protoc.* 2021; 10(10): e30444.

20. Merencio E, Jané I, Busquets A, Mestres C, Burniol M, Tous S *et al.* *Papel del farmacéutico comunitario en la quinta y sexta ola de la pandemia de SARS-Cov2 en Cataluña.* *Farm. comunitarios (Internet).* 2022; 14(Supl 1): 1. Disponible en: <https://www.farmaceticoscomunitarios.org/sites/default/files/import/14/pdf/239.pdf>

21. Deleito O. *Nuevo servicio SARS-COV-2 implantado en farmacia comunitaria. Evidencia de la ayuda que pueden prestar las farmacias comunitarias en la pandemia.* *Farm. comunitarios (Internet).* 2022; 14(Supl 1): 1. <https://www.farmaceticoscomunitarios.org/sites/default/files/import/14/pdf/57.pdf>

22. Zozaya N, Fernández I, Blanes A, Varas R, Peiró T. *Vacunación frente a la COVID-19 en España: encuestas en la farmacia comunitaria.* Ed. Fundación Weber. 2021. ISBN: 978-84-122101-9-4. Disponible en: [farmaceuticos.com/wp-content/uploads/2022/01/Informe-Vacunacion-frente-COVID-19-en-Espana.pdf](https://www.farmaceticos.com/wp-content/uploads/2022/01/Informe-Vacunacion-frente-COVID-19-en-Espana.pdf)