

INTERVENCIONES SANITARIAS

REVISTA ARGENTINA
DE SALUD PÚBLICA
Suplemento COVID-19

FECHA DE RECEPCIÓN: 22 de enero de 2021

FECHA DE ACEPTACIÓN: 08 de febrero de 2021

FECHA DE PUBLICACIÓN: 29 de marzo de 2021

*AUTOR DE CORRESPONDENCIA:

faguirre@anlis.gob.ar

ABORDAJE EPIDEMIOLÓGICO EN ESTABLECIMIENTO DE ESTANCIA PROLONGADA DE ADULTOS MAYORES CON ANTECEDENTE DE BROTE DE COVID-19

Epidemiological approach in a long-term care facility for the elderly with antecedent of COVID-19 outbreak

* **María Fernanda Aguirre**¹. Profesora en Matemática y Cosmografía, Diplomada Universitaria en Formación Docente en Salud.

Andrea Paula Silva¹. Bioquímica, Magíster en Epidemiología en Salud Pública.

María Jimena Marro¹. Médica, Magíster en Epidemiología en Salud Pública.

Lucía Amalia López Miranda¹. Bioquímica.

Gabriel Antonio Amezcua¹. Técnico Superior en Enfermería.

Verónica Elena Poncet¹. Técnica Superior en Laboratorio de Análisis Clínicos.

Ramiro Martín Dana Smith¹. Médico especialista en Clínica Médica, Posgrado en Salud Social y Comunitaria.

Silvina Lavayén¹. Licenciada en Química.

Claudio Marcelo Zotta¹. Técnico Químico.

María Eugenia de San Martín¹. Licenciada en Sociología, Posgrado en Epidemiología Aplicada.

Hernán Salaya². Médico, Magíster en Salud Pública.

Irene Pagano¹. Médica. Especialista en Infectología.

Oswaldo Cesar Uez¹. Licenciado en Química. Doctor en Microbiología.

¹ Instituto Nacional de Epidemiología "Dr. Juan H. Jara", Mar del Plata, provincia de Buenos Aires, Argentina.

² Unidad de Gestión Local XI del Programa de Atención Médica Integral (PAMI), Mar del Plata, provincia de Buenos Aires, Argentina.

RESUMEN. INTRODUCCIÓN: Durante la pandemia de enfermedad por el nuevo coronavirus (COVID-19) los adultos mayores residentes en instituciones semicerradas y su personal de salud constituyen una subpoblación vulnerable con riesgo elevado de hospitalización y muerte. OBJETIVO: Describir el abordaje epidemiológico efectuado en un establecimiento de estancia prolongada para adultos mayores bajo vigilancia activa, en el aglomerado urbano Mar del Plata-Batán, en diciembre de 2020. MÉTODOS: La estrategia de abordaje combinó la indicación de aislamiento de los casos sospechosos, la realización de reacción en cadena de la polimerasa en tiempo real (RT-PCR) y la detección de anticuerpos del tipo inmunoglobulina G (IgG). RESULTADOS: Se detectaron 4 casos de infección por el nuevo coronavirus (SARS-CoV-2) por RT-PCR en miembros del personal de salud; solo 1 tenía antecedente de detección por RT-PCR durante el brote inicial ocurrido 95 días antes; los resultados en los residentes fueron negativos. Se encontraron 40 casos con anticuerpos de tipo IgG (63,5%); 12 de ellos (30%) no tenían antecedente de detección mediante RT-PCR en ninguno de los brotes. DISCUSIÓN: Los hallazgos indican que el hecho de haber atravesado un primer episodio de brote en el establecimiento confirió inmunidad a personas que no habían tenido manifestaciones clínicas de la enfermedad, lo cual, probablemente, contribuyó a evitar la propagación del segundo brote entre los residentes.

PALABRAS CLAVE: Infecciones por Coronavirus; Brotes de Enfermedades; Servicios de Salud para Ancianos; Argentina.

ABSTRACT. INTRODUCTION: During the coronavirus disease pandemic (COVID-19), elderly people in long-term care facilities and their health workers constitute a vulnerable subpopulation with a high risk of hospitalization and death. The objective is to describe the epidemiological approach carried out in a long-term care facility for older adults under active surveillance, in the Mar del Plata-Batán urban area, on December 2020. METHODS: The approach strategy combined the indication to isolate suspected cases, perform RT-PCR and detection of IgG antibodies. RESULTS: 4 detectable results were obtained by RT-PCR for SARS-CoV-2 corresponding to health workers; only one had a history of RT-PCR detection during the initial outbreak that occurred 95 days previously; results in residents were undetectable. There were 40 cases with IgG type antibodies (63.5%); 12 (30%) had no history of detection by RT-PCR in any of the outbreaks. DISCUSSION: Findings indicate that having had a first outbreak episode at the facility conferred immunity on people who had no clinical signs of the disease, possibly preventing the second outbreak from spreading among residents.

KEY WORDS: Coronavirus Infections; Disease Outbreaks; Health Services for the Aged; Argentina.

INTERVENCIONES SANITARIAS - Aguirre MF. Abordaje epidemiológico en establecimiento de estancia prolongada de adultos mayores con antecedente de brote de COVID-19. *Rev Argent Salud Publica.* 2021;13 Supl COVID-19:e21.

INTRODUCCIÓN

En el marco de la pandemia de enfermedad por el nuevo coronavirus (COVID-19) declarada por la Organización Mundial de la Salud el 11 de marzo de 2020¹, los adultos mayores residentes en instituciones semicerradas y su personal de salud (PS) constituyen una subpoblación vulnerable con riesgo elevado de hospitalización y muerte². En todo el mundo se subrayó la preocupación con relación a la ocurrencia de brotes en dichos establecimientos, de la mano del aumento de la circulación viral comunitaria³.

Mar del Plata-Batán (MdP-B) es uno de los ocho grandes aglomerados urbanos de Argentina; se caracteriza por tener una población envejecida, con un 14,4% de personas en la franja etaria de 65 y más años⁴. Debido al potencial impacto que tendría sobre el sistema de salud la ocurrencia de brotes de enfermedad en estas poblaciones, resulta indispensable la implementación de acciones de prevención y control.

En ese contexto, el Instituto Nacional de Epidemiología "Dr. Juan H. Jara" (INE) junto con la Región Sanitaria VIII de la provincia de Buenos Aires y las autoridades de la Unidad de Gestión Local XI del Programa de Atención Médica Integral (PAMI) iniciaron, en julio de 2020, una estrategia de vigilancia epidemiológica activa en residentes y PS de establecimientos de estancia prolongada en MdP-B. El objetivo principal fue detectar brotes de infección por el nuevo coronavirus (SARS-CoV-2) de manera temprana para tomar medidas de contención que disminuyeran su propagación.

La estrategia de vigilancia consistió en el testeo periódico mediante toma de hisopado nasofaríngeo y orofaríngeo en residentes y PS en los 25 establecimientos enrolados. Las personas candidatas al testeo se seleccionaron en forma aleatoria, a partir de listas disponibles, manteniendo la proporción 20/6 de residentes/PS sugerida por la estrategia provincial de utilización del método de *pool*⁵. En el período de agosto a noviembre de 2020, se presentaron brotes de COVID-19 en 20 residencias.

El objetivo de esta comunicación es describir el abordaje epidemiológico efectuado en un establecimiento de estancia prolongada para adultos mayores bajo vigilancia activa en MdP-B, en diciembre de 2020.

MÉTODOS

El establecimiento seleccionado para su presentación constituyó un caso particular debido a que transitó un brote de COVID-19 durante el mes de agosto de 2020 y, en diciembre, registró la ocurrencia de casos sospechosos. Por este motivo, fue necesario adaptar la estrategia de abordaje epidemiológico a los antecedentes del caso frente a la posibilidad de reinfección y reexposición al SARS-CoV-2⁶.

La situación de brote de COVID-19 había transcurrido en el establecimiento entre el 18 de agosto y el 9 de septiembre de 2020, correspondiente a las semanas epidemiológicas (SE) 34 a 37. Se registraron 49 casos

confirmados, lo que representó el 68,1% de su población en ese momento, incluidos tanto residentes como PS. La tasa de ataque fue de 72,5% en residentes y de 50% en PS.

El día 9 de diciembre se recibió la notificación de la presencia de síntomas sospechosos de COVID-19 en algunos residentes del hogar, de pocos días de evolución. En consecuencia, se activó el protocolo de estudio de brote. El 1 de diciembre se había realizado la jornada de vigilancia epidemiológica activa en dicho establecimiento; se realizaron hisopados en seis residentes y dos PS, todos con resultado no detectable mediante la técnica de *pool*.

Se utilizó la metodología habitual de estudio de brote desarrollada por el equipo⁷. Se recorrieron las instalaciones para observar las condiciones edilicias y medioambientales, en vista de la necesidad de realizar una sectorización. Se registró el antecedente de salidas de residentes a efectores de salud para controles médicos en las dos semanas previas. Las visitas de familiares a la residencia se encontraban restringidas debido al protocolo activado en contexto de pandemia en los establecimientos de estancia prolongada.

A los fines de evaluar quiénes debían incluirse en la toma de muestra, se mantuvo una entrevista con el médico, la coordinadora y la responsable del establecimiento. Se decidió tomar muestras de hisopado nasofaríngeo y orofaríngeo para realización de la prueba de reacción en cadena de la polimerasa en tiempo real (RT-PCR, por su sigla en inglés) a los residentes sintomáticos y al PS presente al momento de la vista. Se tomaron 23 muestras: 14 en residentes y 9 en PS, analizadas en el laboratorio del INE.

En función de las particularidades del caso, y con el registro del inicio de síntomas en casos sospechosos a los 70 días del alta epidemiológica del establecimiento luego del primer brote, se decidió complementar la información brindada por la RT-PCR con la detección de anticuerpos contra SARS-CoV-2 con el objetivo de completar el cuadro de situación epidemiológica.

Al día siguiente a la toma de los hisopados se obtuvo la muestra para serología, utilizando SEROKIT^{®8}. Con SEROKIT[®], la sangre obtenida por punción digital se almacenó en tubos con conservante. Luego se midieron los anticuerpos específicos contra el virus SARS-CoV-2 con el kit COVIDAR IgG^{®9} en el laboratorio del INE. Este ensayo detecta anticuerpos frente a la proteína espicular y frente a un dominio de esta misma proteína viral que contiene el sitio de unión al receptor (RBD, por su sigla en inglés).

Cada muestra fue acompañada de una ficha epidemiológica con datos filiatorios, condición (residente o PS), tarea desempeñada -en el caso del PS- y ubicación en el establecimiento -si se trataba de residentes-. Frente a casos sospechosos de COVID-19, se llenó la correspondiente ficha de notificación del Ministerio de Salud de la Nación. Ante la sospecha de la ocurrencia de un brote nuevo de COVID-19, se tomaron medidas preventivas hasta recibir los resultados de RT-PCR.

La residencia se sectorizó. En la planta baja se ubicó a los residentes sintomáticos y en la planta alta, a los asintomáticos. Se destinó PS para asistir a los casos sospechosos. Las medidas implementadas se resumen en la estrategia de “cohortizar pacientes”, que consiste en armar grupos con características similares: se agruparon los residentes que tenían síntomas; por otro lado, los contactos estrechos de los sintomáticos y, por último, un grupo de residentes que no estaban ubicados en ninguno de los anteriores. Se implementó, además, la estrategia de “cohortizar PS”, que consiste en asignar un grupo de PS para la asistencia de casos confirmados o sospechosos de COVID-19.

Se realizó una charla informativa con el PS. Se explicó la estrategia de contención propuesta, se reforzó el uso de elementos de protección personal (EPP) y se explicaron las pautas de alarma frente a la presencia de síntomas sospechosos. Se efectuaron las recomendaciones habituales en contexto de brote, orientadas a disminuir la transmisibilidad de la infección en la institución⁷.

RESULTADOS

Se obtuvieron cuatro resultados positivos para SARS-CoV-2 correspondientes a PS: solo uno de ellos registraba un resultado detectado por RT-PCR durante el brote inicial (ocurrido 95 días antes), con la posibilidad de que se tratara de un caso de reinfección, lo cual no pudo ser confirmado. En todos los casos, el valor del umbral del ciclo (Ct, por su sigla en inglés) fue mayor a 30, lo que indica una carga viral baja. Se les recomendó aislamiento domiciliario o en hotel, en caso de no cumplir con las condiciones mínimas para realizarlo, y aislamiento de quienes fueran sus contactos estrechos. Los resultados en los residentes fueron negativos, tanto para SARS-CoV-2 como para gripe A y B.

La población del establecimiento era de 67 personas a la fecha del segundo brote (considerando residentes y PS) con una mediana de edad de 74,5 años. El 82,1% eran mujeres (n = 55). Se tomaron muestras para determinación de anticuerpos a 63 personas.

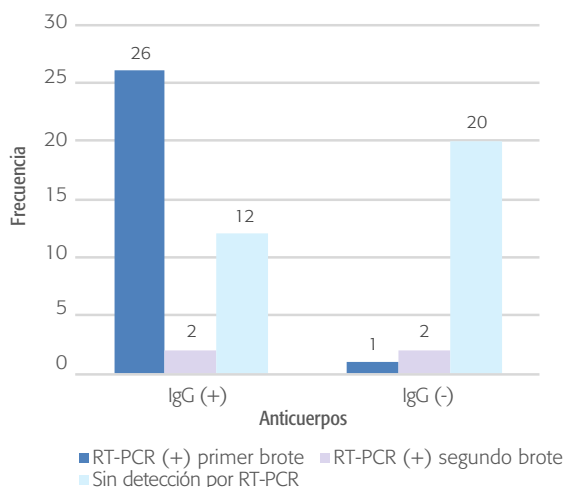
Se detectaron anticuerpos de tipo IgG en 40 de ellos (63,5%); la mayoría (65%, n = 26) había registrado un resultado positivo de RT-PCR en el primer brote, 2 de los casos habían obtenido un resultado positivo en el segundo, mientras que 12 (30%) no tenían antecedente de detección mediante RT-PCR. Solo 3 (13%) de los 23 casos en que no se detectaron anticuerpos poseían el antecedente de RT-PCR positiva en alguno de los brotes (ver Gráfico 1).

Los residentes mostraron una evolución clínica favorable; ninguno requirió derivación a efectores de salud para internación. Los casos confirmados en el PS alcanzaron también una recuperación clínica adecuada. La situación de brote logró contenerse de manera efectiva.

DISCUSIÓN

Consideramos pertinente la exposición del caso de este

GRÁFICO 1. Antecedentes de detección de SARS-CoV-2 mediante RT-PCR en población del establecimiento según positividad de anticuerpos, Mar del Plata-Batán, diciembre de 2020 (N = 63).



establecimiento debido a que se trató de uno de los primeros que atravesó un brote de COVID-19 en el marco de la estrategia de vigilancia epidemiológica activa que el equipo de trabajo venía desarrollando. Luego de un período aproximado de 70 días a partir del alta epidemiológica de la institución, comenzaron a registrarse casos sospechosos de COVID-19 en varios residentes y PS, por lo que surgió la hipótesis de casos de reinfección.

La estrategia de abordaje combinó la indicación de aislamiento de los casos sospechosos, realización de RT-PCR y detección de anticuerpos del tipo IgG. Los hallazgos fueron llamativos en el sentido de que ninguno de los residentes con síntomas sospechosos (algunos inclusive con cuadros de insuficiencia respiratoria) presentó resultados positivos para SARS-CoV-2. Los resultados indican que el hecho de haber atravesado un primer episodio de brote en el establecimiento confirió inmunidad a personas que no habían tenido manifestaciones clínicas de la enfermedad, lo cual probablemente contribuyó a evitar la propagación del segundo brote entre los residentes. Al considerar la cohorte en un sentido longitudinal, podría pensarse que la presencia de anticuerpos antiproteína espicular se asocia con una reducción del riesgo de infección por SARS-CoV-2 confirmada por RT-PCR.

Los anticuerpos anti-SARS-CoV-2 se presentan, en la mayoría de los pacientes, dentro de las dos semanas postinfección¹⁰. El consenso de la bibliografía señala que la respuesta de IgM e IgA a SARS-CoV-2 RBD en pacientes con COVID-19 grave disminuyen rápidamente, mientras que la IgG persiste más allá de los tres meses. Iyer y col. señalaron una mediana de 11,9 días para la seroconversión a IgM y 48,9 días para la serorreversión de la IgG, medidos ambos desde el inicio de síntomas¹¹.

Como conclusión, la aparición de casos sospechosos de COVID-19 en una institución que atravesó un brote

en los meses previos constituye un desafío para los equipos de salud involucrados en estrategias de vigilancia epidemiológica activa y control del brote. Sin embargo, si bien cabe esperar cierta protección conferida a partir del primer episodio en el establecimiento, se debe estar alerta frente a la posibilidad de reinfecciones u ocurrencia de casos nuevos en el grupo susceptible, con posibilidad de desencadenar brotes nuevos.

Se recomienda dar continuidad a las estrategias de vigilancia epidemiológica activa en subpoblaciones vulnerables durante la pandemia. La aplicación del pensamiento epidemiológico con el soporte del

diagnóstico de laboratorio constituye la combinación ideal para el manejo de este tipo de situaciones.

AGRADECIMIENTOS: a los y las responsables de los establecimientos de estancia prolongada en convenio con PAMI de Mar del Plata-Batán y su personal de salud por la responsabilidad y colaboración activa demostradas durante el desarrollo de la vigilancia epidemiológica activa; a Andrea Gamarnik, por la donación de SEROKIT®; a todo el personal del Instituto Nacional de Epidemiología "Dr. Juan H. Jara" por su compromiso diario y apoyo para el sostenimiento de la estrategia.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES: No hubo conflicto de intereses durante la realización del estudio.

Cómo citar este artículo: Aguirre MF, Silva AP, Marro MJ, López Miranda LA, Amezqueta GA. Abordaje epidemiológico en establecimiento de estancia prolongada de adultos mayores con antecedente de brote de COVID-19. *Rev Argent Salud Pública*. 2021;13 Supl COVID-19: e21. Publicación electrónica 29 Mar 2021.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

¹ Organización Mundial de la Salud. Alocución de apertura del director general de la OMS en la rueda de prensa sobre la COVID-19 celebrada el 11 de marzo de 2020 [Internet]. 2020 [citado 18 Ene 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>

² Organización Mundial de la Salud. Preventing and managing COVID-19 across long-term care services. Policy brief. [Internet]. Ginebra: OMS; 2020 [citado 18 Ene 2021]. Disponible en: https://www.who.int/publications-detail-redirect/WHO-2019-nCoV-Policy_Brief-Long-term_Care-2020.1

³ Burton JK, Bayne G, Evans C, Garbe F, Gorman D, Honhold N, *et al*. Evolution and effects of COVID-19 outbreaks in care homes: a population analysis in 189 care homes in one geographical region of the UK. *The Lancet Healthy Longevity* [Internet]. 2020 [citado 22 Ene 2021]. Disponible en: [https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lanhl/PIIS2666-7568\(20\)30012-X.pdf](https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lanhl/PIIS2666-7568(20)30012-X.pdf)

⁴ Red Mar del Plata entre todos: Monitoreo ciudadano. Segundo Informe de Monitoreo Ciudadano. Para saber qué ciudad queremos, necesitamos saber qué ciudad tenemos. Mar del Plata: Mar del Plata entre todos [Internet]. 2018 [citado 21 Ene 2021]. Disponible en: <https://www.mardeplataentretodos.org/documentos>

⁵ Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires. Vigilancia epidemiológica e Investigación de brotes en Establecimientos de Estancia Prolongada (EPM). Información actualizada al 24/06/2020 [Internet]. 2020 [citado 21 Ene 2021]. Disponible en: <http://www.incluisalud.gba.gov.ar/wp-content/uploads/2020/06/P%C2%A8ROTOCOLO-INSTITUCIONES.pdf>

⁶ Ministerio de Salud Argentina. Recomendaciones para el manejo de

casos de reinfección y reexposición a SARS-CoV-2 [Internet]. 2020 [citado 21 Ene 2021]. Disponible en: <https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2020-11/Recomendaciones%20para%20el%20manejo%20de%20casos%20de%20reinfecci%C3%B3n%20y%20reexposici%C3%B3n%20a%20SARS-CoV-2%20.pdf>

⁷ Instituto Nacional de Epidemiología Dr. Juan H. Jara; Buenos Aires. Ministerio de Salud: Programa de Atención Médico Asistencial. Estudios de brotes de enfermedad por coronavirus (COVID-19) en establecimientos de estancia prolongada de Mar del Plata-Batán (agosto a noviembre de 2020). Mar del Plata: ANLIS Dr. C. G. Malbrán, 2020 (ANLIS/INE/EST-COVID-19/2020) [Internet]. 2020 [citado 08 Mar 2021]. Disponible en: <http://sgc.anlis.gob.ar/handle/123456789/1683>

⁸ Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Fundación Instituto Leloir, Universidad de San Martín, Laboratorio LEMOS S.R.L. SEROKIT®.

⁹ Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Fundación Instituto Leloir, Universidad de San Martín, Laboratorio LEMOS S.R.L. COVID AR IgG®. Enzimoimmunoensayo (ELISA) para la detección de anticuerpos IgG específicos contra el virus SARS-CoV-2 en suero o plasma humano. Buenos Aires; PM-1545-4 (ANMAT).

¹⁰ To KK, Tsang OT, Leung WS, Tam AR, Wu TC, Lung DC, *et al*. Temporal profiles of viral load in posterior oropharyngeal saliva samples and serum antibody responses during infection by SARS-CoV-2: an observational cohort study. *Lancet Infect Dis* [Internet]. 2020 [citado 21 Ene 2021]. Disponible en: <https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S1473-3099%2820%2930196-1>

¹¹ Lyster AS, Jones FK, Nodoushani A, Kelly A, Becker M, Slater D, *et al*. Persistence and decay of human antibody responses to the receptor binding domain of SARS-CoV-2 spike protein in COVID-19 patients. *Sci Immunol* [Internet]. 2020 [citado 21 Ene 2021]. Disponible en: <https://immunology.sciencemag.org/content/immunology/5/52/eabe0367.full.pdf>



Esta obra está bajo una licencia de *Creative Commons* Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional. Reconocimiento – Permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra. A cambio se debe reconocer y citar al autor original. No comercial – esta obra no puede ser utilizada con finalidades comerciales, a menos que se obtenga el permiso.