

Leonel González-González, D en C Soc.⁽⁵⁾
 leonel.gonzalez@insp.mx

- (1) Centro de Información para Decisiones en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud Pública. Ciudad de México, México.
- (2) Dirección de Salud Ambiental, Centro de Investigación en Salud Poblacional, Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, Morelos, México.
- (3) Departamento de Oncología Integrativa/Centro de Apoyo para la Atención Integral, Instituto Nacional de Cancerología. Ciudad de México, México.
- (4) Departamento de Medicina Basada en Evidencia/Centro Cochrane Asociado, Hospital Pediátrico de Sinaloa. Sinaloa, México.
- (5) Dirección de Planeación, Instituto Nacional de Salud Pública. Cuernavaca, Morelos, México.

<https://doi.org/10.21149/12432>

Referencias

1. Geller C, Varbanov M, Duval RE. Human coronaviruses: Insights into environmental resistance and its influence on the development of new antiseptic strategies. *Viruses*. 2012; 4(11):3044-68. <https://doi.org/10.3390/v4113044>
2. Kampf G, Todt D, Pfander S, Steinmann E. Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents. *J Hosp Infect*. 2020; 104(3):246-51. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2020.01.022>
3. Agolini G, Raitano A, Viotti PL, Vitali M, Zorzut F. SARS: diagnosis, therapy, and especially prevention. *Ann Ig*. 2004; 16(1-2):211-24 [citado abril 24, 2020]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15554527/>
4. Kim S II, Lee JY. Walk-through screening center for COVID-19: An accessible and efficient screening system in a pandemic situation. *J Korean Med Sci*. 2020; 35(15):1-8. <https://doi.org/10.3346/jkms.2020.35.e154>
5. Yeargin T, Buckley D, Fraser A, Jiang X. The survival and inactivation of enteric viruses on soft surfaces: A systematic review of the literature. *Am J Infect Control*. 2016; 44(11):1365-73. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2016.03.018>
6. Otter JA, Donskey C, Yezli S, Douthwaite S, Goldenberg SD, Weber DJ. Transmission of SARS and MERS coronaviruses and influenza virus in healthcare settings: the possible role of dry surface contamination. *J Hosp Infect* 2016; 92(3):235-50. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2015.08.027>
7. Fathizadeh H, Maroufi P, Momen-Heravi M, Dao S, Sükran K, Khudaverdi G, et al. Protection and disinfection policies against SARS-CoV-2 (Covid-19). *Infez Med*. 2020; 2(2):185-91 [citado marzo 4, 2020]. Disponible en: https://www.infez-med.it/media/journal/Vol_28_2_2020_8.pdf
8. Medical Advisory Secretariat. Air cleaning technologies: an evidence-based analysis. *Ont Health Technol Assess Ser*. 2005; 5(17):1-52 [citado abril 24, 2020]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3382390/pdf/ohas-05-52.pdf>
9. Kratzel A, Todt D, V'kovski P, Steiner S, Gultom M, Nhu Thao TT, et al. Inactivation of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 by WHO-recommended hand rub formulations and alcohols. *Emerg Infect Dis*. 2020; 26(7):1592-5. <https://doi.org/10.3201/eid2607.200915>
10. Lubbers JR, Chauhan S, Bianchine JR. Controlled clinical evaluations of chlorine dioxide, chlorite and chlorate in man. *Fundam Appl Toxicol*. 1981; 1(4):334-8. [https://doi.org/10.1016/s0272-0590\(81\)80042-5](https://doi.org/10.1016/s0272-0590(81)80042-5)
11. Federal and Drug Administration. Coronavirus (COVID-19) Update: FDA warns seller marketing dangerous chlorine dioxide products that claim to treat or prevent COVID-19. Washington DC: FDA, 2020 [citado abril 22, 2020]. Disponible en: <https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/coronavirus-covid-19-update-fda-warns-seller-marketing-dangerous-chlorine-dioxide-products-claim>
12. Moore GS, Calabrese EJ, DiNardi SR, Tuthill RW. Potential health effects of chlorine dioxide as a disinfectant in potable water supplies. *Med Hypoth*. 1978; 4(5):481-96. [https://doi.org/10.1016/0306-9877\(78\)90017-8](https://doi.org/10.1016/0306-9877(78)90017-8)
13. United States Environmental Protection Agency. Chlorine dioxide. Washington, DC: EPA, 2000:1-24 [citado abril 16, 2020]. Disponible en: https://iaspub.epa.gov/sor_internet/registry/substreg/searchandretrieve/advancedsearch/search.do?details=displayDetails&selectedSubstanceld=39291
14. Houtappel M, Bruijnzeel-Koomen CAFM, Röckmann H. Immediate-type allergy by occupational exposure to didecyl dimethyl ammonium chloride. *Contact Dermatitis*. 2008; 59(2):116-7. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0536.2008.01336.x>
15. United States Environmental Protection Agency. Hoja de seguridad Ácido Cítrico. Washington, DC: EPA, 2009:4-6 [citado marzo 12, 2020]. Disponible en: <https://archive.epa.gov/pesticides/chemicalsearch/chemical/foia/web/pdf/021801/021801-2009-05-01a.pdf>
16. Onçağ O, Hoşgör M, Hilmioğlu S, Zekioğlu O, Eronat C, Burhanoğlu D. Comparison of antibacterial and toxic effects of various root canal irrigants. *Int Endod J*. 2003; 36(6):423-32. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2591.2003.00673.x>
17. Bruch MK. Toxicity and safety of topical sodium hypochlorite. *Contrib Nephrol*. 2007; 154:24-38 [citado abril 29, 2020]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17099299/>
18. Rabenau HF, Kampf G, Cinatl J, Doerr HW. Efficacy of various disinfectants against SARS coronavirus. *J Hosp Infect*. 2005; 61(2):107-11. <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2004.12.023>
19. Tredwin CJ, Naik S, Lewis NJ, Scully C. Hydrogen peroxide tooth-whitening (bleaching) products: review of adverse effects and safety issues. *Br Dent J*. 2006; 200(7):371-6. <https://doi.org/10.1038/sj.bdj.4813423>
20. United States Environmental Protection Agency. List N: Products with emerging viral pathogens and human coronavirus claims for use against SARS-CoV-2. Washington, DC: EPA, 2020:1-38 [citado marzo 28, 2020]. Disponible en: https://www.epa.gov/sites/production/files/2020-06/documents/sars-cov2_listn_06122020.pdf

Lecciones aprendidas de un programa de seguimiento clínico domiciliario a pacientes reactivos a SARS-CoV-2

Señor editor: En México, la llegada del nuevo coronavirus hizo necesaria la creación de protocolos de detección, seguimiento y manejo de los pacientes infectados con el fin de contrarrestar el impacto y ofrecerles mejor atención. La diversidad sociocultural y de recursos de cada región obliga a su adaptación,¹ por lo que la investigación en áreas como los determinantes sociales de salud, costo-beneficio de programas y protocolos aplicados ha facilitado esta tarea.

La Universidad Autónoma de Querétaro inició un protocolo de autoría propia para detectar portadores de SARS-CoV-2 por medio de PCR (reacción en cadena de la polimerasa) punto final, migrado después a LAMP (*loop-mediated isothermal amplification*). Una vez identificados los portadores, se les ofrecía el seguimiento clínico domiciliario, cuyo objetivo fue establecer un protocolo uniforme y estandarizado de seguimiento ambulatorio, con el fin de evitar la saturación del primer nivel de servicios de salud, detectar oportunamente las complicaciones y darles orientación, todo esto con el respaldo de un manual de bioseguridad y anteponiendo la integridad del personal de salud y de los pacientes.

El procedimiento consta de cinco componentes: 1. La notificación a los pacientes con resultado reactivo; 2.

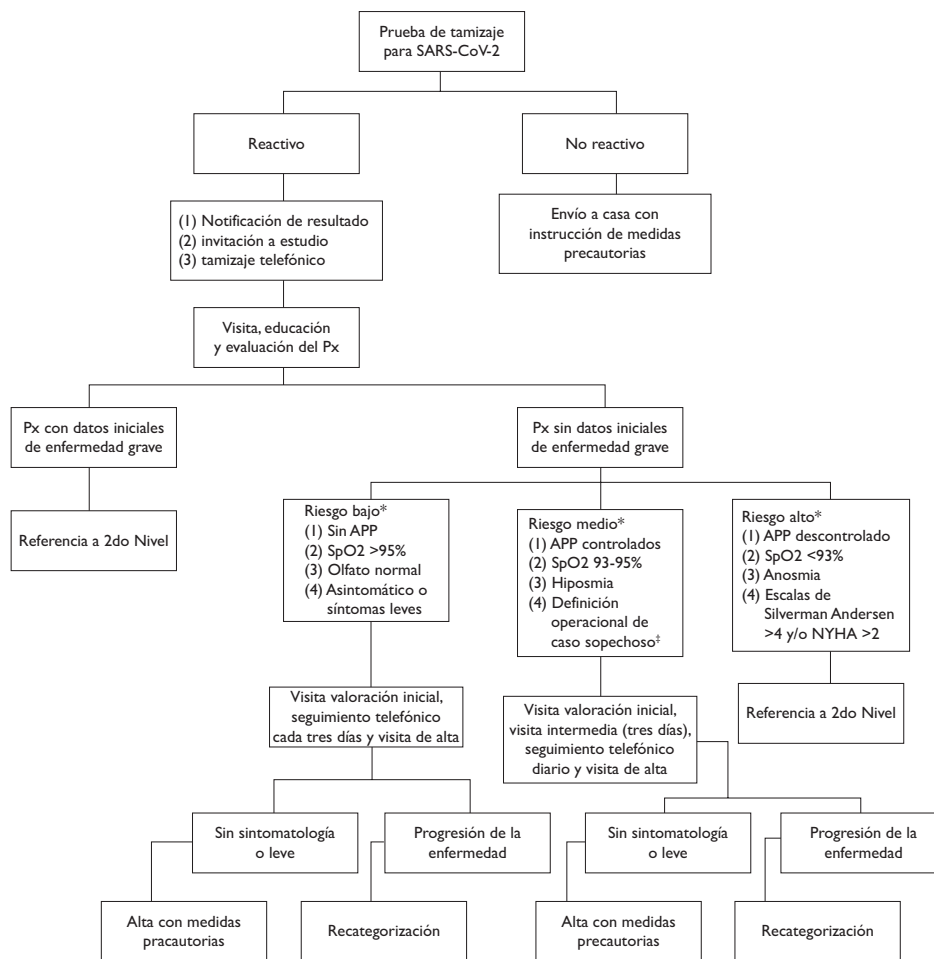
Tamizaje telefónico por medio de un cuestionario de síntomas y antecedentes personales patológicos. Identificación de personas de riesgo dentro del domicilio con el fin de referir a prueba y aislar; 3. Al domicilio acude un médico y un evaluador de bioseguridad. Se realiza el cuestionario diagnóstico, medición de temperatura, prueba modificada de umbral olfatorio² y pulsioximetría; 4. Estratificación del riesgo del paciente y seguimiento según el algoritmo (figura 1), y 5. Resolución de dudas del paciente y familiares,

recomendaciones generales y, de requerirse, tratamiento sintomático.

Después de tratar a 300 pacientes (mayo-agosto), se concluyeron tres aprendizajes:

- Un protocolo de toma de pruebas es inservible si no incluye educación y acercamiento con los pacientes, que es permitido por medidas de bioseguridad con una tasa de contagios del personal de 0%, con respaldo de muestreo continuo.

- La formación de trazadores, que incluya profesionales de la salud y sociedad, impacta positivamente en el control de la pandemia. El *task-shifting* fue la base para el entrenamiento de los portadores. Así, la notificación y aislamiento de sus contactos se convertía en una corresponsabilidad, por lo que todo programa que se desarrolle debe tener integrado un modelo robusto de trazadores.



* Si cumple dos de los cuatro criterios, se clasifica en este riesgo

‡ Persona de cualquier edad que en los últimos siete meses haya presentado al menos dos de los siguientes signos y síntomas: tos, fiebre o dolor de cabeza, acompañados de al menos uno de los siguientes signos o síntomas: dificultad para respirar, dolor en las articulaciones, dolor muscular, dolor de garganta, escurreimiento nasal, conjuntivitis, dolor en el pecho o clase funcional según la NYHA o Escala de Silverman Andersen.

APP: antecedentes personales patológicos; SpO2: saturación de oxígeno; Px: paciente; NYHA: New York Heart Association

FIGURA 1. ALGORITMO DE CATEGORIZACIÓN, ESTRATIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PACIENTES REACTIVOS A SARS-CoV-2. MÉXICO, 2020

- El distanciamiento social impactó positivamente en los números totales, pero negativamente en la salud mental. El mensaje “Si tienes síntomas leves, quédate en casa” generaba incertidumbre ya que, en presencia de sintomatología, no todos tienen acceso a una consulta digital. Contar con un protocolo de bioseguridad da la confianza para un acercamiento presencial. Al estar dentro del domicilio, se impactó positivamente en la salud mental de los pacientes y familiares, y se igualaron las oportunidades.

En conclusión, generar un modelo de seguimiento clínico y contactos basado en telemedicina y bioseguridad, siguiendo los cinco componentes previos y con flexibilidad para adecuarlo a las necesidades locales, es una estrategia adecuada de manejo del paciente ambulatorio. Utilizar el *task-shifting*, monitorizar y derivar oportunamente permiten un seguimiento integral. Además, este modelo tiene un alto valor costo-beneficio a nivel social e individual.

Declaración de conflicto de intereses. Los autores declararon no tener conflicto de intereses.

Oscar San Román-Orozco, *L en Med*,⁽¹⁾
Isidro A Gutiérrez-Álvarez, *Oncol Pediat, M en CM*,⁽²⁾
nuberu.1958@gmail.com
Paola Celedón-Leal, *Pasante de Med*,⁽²⁾
Juan Ernesto Muñoz-Arellano, *L en Med*,⁽²⁾
Nuri Villaseñor-Cuspinera, *L en Med, Esp en Med Nucl, M en Bioét.*⁽²⁾

(1) School of Global Public Health,
New York University. Nueva York, EUA.
(2) Clínica de Atención Integral COVID-19,
Universidad Autónoma de Querétaro.
Querétaro, México

<https://doi.org/10.21149/12076>

Referencias

1. Li Z, Chen Q, Feng L, Rodewald L, Xia Y, Yu H, et al. Active case finding with case management: the key to tackling the COVID-19 pandemic.

The Lancet. 2020;396(10243): 63-70. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31278-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31278-2)

2. Cain WS, Gent JF, Goodspeed RB, Leonard G. Evaluation of olfactory dysfunction in the Connecticut Chemosensory Clinical Research Center. *The Laryngoscope*. 1988;98(1):83-88. <https://doi.org/10.1288/00005537-198801000-00017>

Comorbilidad asociada con infección por SARS-CoV-2 (Covid-19), en el Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga

Señor editor: Se realizó un estudio transversal para analizar 199 pacientes diagnosticados con infección respiratoria por SARS-CoV-2 (Covid-19) mediante la prueba RT-PCR, del 15 de febrero al 28 de junio de 2020. La edad promedio fue de 53.2 ± 13 años, 135 (67.8%) masculinos y 64 (32.2%) femeninos. Hubo comorbilidades en 131 individuos (65.8%), con fallecimiento de 30.5% durante los primeros días de hospitalización. De 68 (34.2%) pacientes sin antecedentes de enfermedades crónicas, 33.8% falleció. La diabetes mellitus se presentó en 48.2% de los casos y la hipertensión arterial en 60 casos (30.2%) (cuadro I). En México, 8.6 millones de personas padecen diabetes mellitus y más de 15 millones hipertensión arterial, por lo que las enfermedades crónicas se presentan en 50% de los adultos. Además, junto con los padecimientos mencionados, tener más de 60 años es un factor que favorece el aumento de complicaciones y muerte por Covid-19. De manera contraria, a diferencia de la situación en México, en los países asiáticos las muertes han sido, en su mayoría, pacientes que rebasan los 70 años de edad.^{1,2} La infección por Covid-19 es común en pacientes con diabetes, tal y como se observa en nuestro estudio, donde hay una variación en diferentes series. Se observan ejemplos de lo anterior en China, donde la prevalencia de diabetes fue de 5%, en Italia de 36% y en EUA de 58%. El 72% fue hospi-

talizado en unidades de cuidados intensivos (UCI), en comparación con 37% de pacientes sin comorbilidades. El control glucémico deficiente implica mayor riesgo de complicaciones y muerte. En nuestra serie observamos que 80% de los pacientes presentó glucosa sérica mayor de 300 mg/dl y HbA1c media de 15%.³ También encontramos sobrepeso en 54 pacientes (27.1%), 18 de los cuales fallecieron; la obesidad se asocia con formas más severas de la enfermedad en pacientes jóvenes con un IMC mayor a 35, lo que implica dos veces más riesgo de requerir UCI y más complicaciones en la intubación frente a pacientes con peso normal.⁴ La tasa de mortalidad es alta en personas con enfermedades crónicas, por lo que es imprescindible contar con un adecuado control médico en el primer nivel de atención y seguir puntualmente las medidas de prevención.⁵

Declaración de conflicto de intereses. Los autores declararon no tener conflicto de intereses.

Alejandro Hernández-Solis, *MSc*,⁽¹⁾
drhernandezsolis@yahoo.com.mx
Berenice Torres-Rojas, *MD*,⁽¹⁾
Arturo Reding-Bernal, *PhD*.⁽²⁾

(1) Servicio de Neumología y Cirugía de Tórax,
Hospital General de México Dr. Eduardo Liceaga.
Ciudad de México, México.
(2) Dirección de Investigación, Hospital General
de México Dr. Eduardo Liceaga.
Ciudad de México, México.

<https://doi.org/10.21149/12218>

Referencias

1. Secretaría de Salud, Instituto Nacional de Salud Pública, Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018. Presentación de resultados. México: SS, INSP, Inegi, 2018 [citado septiembre 19, 2020]. Disponible en: http://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut_2018_presentacion_resultados.pdf

2. Gaona-Pineda EB, Mundo-Rosas V, Méndez-Gómez-Humarán I, Gómez-Acosta LM, Ávila-Arcos MA, Cuevas-Nasu L, et al. Vulnerabilidad, conocimiento sobre medidas de mitigación y exposición ante COVID-19 en adultos de México: Resul-