

Deficiencias en autoaprendizaje durante la pandemia de COVID-19: omisión de las recomendaciones clínicas en la práctica médica

Deficiencies in self-learning during the COVID-19 pandemic: omission of clinical recommendations in medical practice

Fernando Padilla-Santamaría ¹*, Lucero Maya-Franco ¹, Carlos Adrián Pérez-Martínez ²,
Karla Escalona-Navarro ², Edmundo Rivero-Sánchez ².

RESUMEN

La educación continua en medicina es un tema delicado cuando se trata fuera de las universidades, ya que las y los médicos en ocasiones cesan su continua actualización más allá de lo que la institución base les ofrece. La coyuntura de la pandemia de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) ha sido la ventana más grande en exponer la importancia del autoaprendizaje del personal de salud, ya que a pesar de tener más de 2 años de investigaciones acerca del tratamiento de esta enfermedad, muchos(as) médicos(as) continúan rehusándose a seguir las recomendaciones basadas en los avances clínicos y prefieren seguir tratando la enfermedad como si se *tirara un dardo a ciegas*. Por ello, el objetivo del presente escrito es reflexionar las posibles causas en materia de educación médica por las que el personal médico, después de 2 años de pandemia, continúa tratando la infección por SARS-CoV-2 con estrategias que no han demostrado beneficios y que incluso algunas han sido calificadas como perjudiciales, esto con base en un lema internacional de la medicina: *primum non nocere* (lo primero es no hacer daño).

Actualmente, la obtención de conocimientos se ha diversificado de manera exponencial gracias a la tecnología. Sin embargo, el aprovechamiento adecuado de esta universalidad de información no se refleja en la práctica médica ante crisis sanitarias y, quizás tampoco, ante situaciones de la vida cotidiana (sin pandemia). La persistencia de inercia terapéutica es preocupante, pues son las y los pacientes quienes reciben la peor parte.

Palabras Clave: Educación médica; SARS-CoV-2; buenas prácticas clínicas; antibióticos; anticoagulantes.

ABSTRACT

Continuing education in medicine is a sensitive issue when it comes to outside universities, since doctors sometimes cease their continuous updating beyond what the base institution offers them. The situation of the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic has been the biggest window in exposing the importance of self-learning of health personnel, since despite having more than 2 years of research on the treatment of this disease, many doctors continue to refuse to follow recommendations based on clinical advances, preferring to continue treating the disease as if *shooting a dart in the dark*. Therefore, the objective of this work is to reflect on the possible causes in terms of medical education for which medical personnel, after 2 years of pandemic, continue to treat SARS-CoV-2 infection with strategies that have not shown benefits and that some have even been classified as harmful, based on an international motto of medicine: *primum non nocere* (the first thing is to do no harm).

Currently, the acquisition of knowledge has diversified exponentially thanks to technology. However, the adequate use of this universality of information is not reflected in medical practice in the face of health crises and, perhaps, neither in situations of daily life (without a pandemic). The persistence of therapeutic inertia is worrying, since it is the patients who receive the worst part.

Keywords: Medical education; SARS-CoV-2; good medical practice; antibiotics; anticoagulants.

1. Departamento de Atención a la Salud, División de Ciencias Biológicas y de la Salud, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco. Ciudad de México, México.
2. Medicina Interna, Hospital General Regional No. 72 "Lic. Vicente Santos Guajardo", Instituto Mexicano del Seguro Social. Estado de México, México.

* Autor de Correspondencia: fernando.psantamaria23@gmail.com

INTRODUCCIÓN

La educación continua en medicina es un tema delicado cuando se trata fuera de las universidades, ya que las y los médicos en ocasiones cesan su continua actualización más allá de lo que la institución base les ofrece. En México, existen universidades con diferentes métodos educativos, por lo que la formación médica es variada y va -en palabras de León Bórquez, et al. (2018)- "desde la excelencia a la mediocridad"¹. Esta mediocridad no solo se queda en la formación universitaria, sino que "acostumbra" al profesional a ser dependiente de otros para aprender, situación que lo aleja de continuar por su cuenta y actualizarse en nuevas recomendaciones diagnósticas y terapéuticas de las enfermedades y, por el contrario, decide diagnosticar y tratar de forma arbitraria, a veces influenciado por factores externos.

Por lo anterior, para fines de este artículo llamaremos *prácticas médicas basadas en recomendaciones clínicas* (PMBRC) al ejercicio médico que refleja la actualización en el conocimiento diagnóstico y terapéutico de la enfermedad, realizando de esta forma abordajes y manejos adecuados según las observaciones científicas; y *prácticas médicas arbitrarias* (PMA) a todo aquel ejercicio médico que no se basa en los avances clínicos y científicos de la enfermedad, y que incluso se ve manipulado por conflictos de intereses principalmente asociados a la industria farmacéutica y/o lugares de trabajo.

La coyuntura de la pandemia de la enfermedad por coronavirus 2019 (COVID-19) ha sido la ventana más grande en exponer la importancia del autoaprendizaje del personal de salud, ya que a pesar de tener más de 2 años de investigaciones acerca del tratamiento de esta enfermedad, muchos(as) médicos(as) continúan rehusándose a seguir las recomendaciones basadas en los avances clínicos y prefieren seguir tratando la enfermedad como si se *tirara un dardo a ciegas*. Por ello, el objetivo del presente escrito es reflexionar las posibles causas en materia de educación médica por las que el personal médico, después de 2 años de pandemia, continúa tratando la infección por SARS-CoV-2 con estrategias que no han demostrado beneficios y que incluso algunas han sido calificadas como perjudiciales, esto con base en un lema internacional de la medicina: *primum non nocere* (lo primero es no hacer daño).

UNA BREVE REVISIÓN DE LOS PRINCIPALES TRATAMIENTOS USADOS INDISCRIMINADAMENTE PARA COVID-19

Las investigaciones médicas comenzaron desde el inicio de la pandemia de COVID-19 a finales del año 2019. El primer caso de infección por SARS-CoV-2 en México se registró el 28 de febrero de 2020, es decir, que tanto las autoridades como el personal de salud tuvieron 2 meses para prepararse antes de que brotara en el país. No obstante, la influencia de problemas políticos, económicos y sociales aumentaron los contagios y fallecimientos².

Desde el inicio de dicha pandemia se ha reportado el uso indiscriminado y sin bases científicas de medicamentos y sustancias

cuyos efectos no cambian el curso de la enfermedad, y que incluso se han asociado a mayor morbimortalidad, entre los que destacan antibióticos, antiparasitarios, esteroides, anticoagulantes y dióxido de cloro.

Los antibióticos (principalmente azitromicina, eritromicina, ciprofloxacino, levofloxacino y ceftriaxona) e ivermectina son los fármacos más usados para tratar la COVID-19. Aunque desde el 2020 se ha recomendado evitar el uso de estos medicamentos por no ofrecer beneficios y además favorecer la resistencia bacteriana³⁻⁵, muchos médicos continúan prescribiéndolos indiscriminadamente.

Los esteroides son empleados también de forma desmedida, encontrando principalmente la dexametasona. Un estudio publicado en el 2020 desarrollado por el grupo RECOVERY demostró que la dexametasona disminuye significativamente la mortalidad en pacientes con COVID-19 grave, situación aparentemente contraria cuando se administró a pacientes ambulatorios⁶; por tanto, la recomendación de la administración de dexametasona debe limitarse únicamente a pacientes con enfermedad crítica.

Otra situación que resalta es la prescripción de antiagregantes plaquetarios y anticoagulantes sin previa evaluación hematológica de los pacientes. Los trastornos de la coagulación asociados a COVID-19 tienen importancia especial, ya que existe riesgo de muerte por esta razón y no solo por insuficiencia respiratoria⁷. Actualmente continúa en discusión la trombotrombolisis en pacientes ambulatorios, ya que su decisión se ha basado principalmente en factores de riesgo⁸ y deterioro clínico⁹; no obstante, marcadores como el dímero D han demostrado asociarse al pronóstico y marco de decisión para el empleo de trombotrombolisis^{7,10}. Por lo anterior, es necesario estudiar clínica y bioquímicamente a los pacientes antes de prescribir estas terapias.

Por último, el uso de dióxido de cloro ha sido resultado de la desinformación, el mal uso de redes sociales, así como la ansiedad y desesperación de la población ante la pandemia, situación que -al igual que los "productos milagro" que se hacen famosos por testimonios y marketing- hizo que su empleo creciera en toda Latinoamérica¹¹. No obstante, la falta de evidencia científica y las complicaciones asociadas a su ingesta han orillado a evitar su consumo^{12,13}, por lo que puede considerarse antiético recomendarlo al tener más riesgos que beneficios demostrados.

Las prácticas médicas no han sido ideales por parte de las y los médicos en México frente a la pandemia de SARS-CoV-2, a pesar de existir información que ha podido orientar a sus decisiones terapéuticas. Esta situación nos lleva a preguntarnos: ¿hay problemas de acceso a la literatura científica? ¿Qué factores influyen para que las y los médicos no realicen PMBRC?

ACCESO A LA LITERATURA CIENTÍFICA EN MÉXICO

Es bien sabido que la capitalización de la ciencia ha representado un obstáculo para la educación, ya que el acceso a literatura de alto impacto se ha limitado a sectores "de élite" pertenecientes a instituciones con la capacidad económica de mantener suscripciones, situación

que -desde esta perspectiva- deja al resto de la comunidad a la deriva¹⁴.

Actualmente en México múltiples instituciones tienen acceso a un gran repertorio de revistas científicas nacionales e internacionales, tanto de acceso abierto como por suscripción, esto gracias a la incorporación al Consorcio Nacional de Recursos de Información Científica y Tecnológica. Dicha incorporación ha logrado que tanto estudiantes, egresados, docentes e investigadores tengan acceso legal a la literatura científica¹⁵.

A pesar de lo anterior, Sci-Hub ha representado otra oportunidad invaluable para el acceso a artículos publicados en revistas de alto impacto bajo regímenes de suscripción¹⁶, aunque esto represente violaciones a las políticas de publicación de dichas revistas.

Se sabe que los avances tecnológicos en materia de comunicación han impactado la educación médica, pues ahora las y los médicos ya no deben acudir forzosamente a bibliotecas para obtener información; los teléfonos inteligentes han hecho que el acceso se encuentre en la palma de la mano. A pesar de que esto pueda resultar revolucionario, es necesario aclarar que no toda la información en la web es confiable. Lamentablemente, la población general (incluyendo personal médico) tienen como primera fuente de información las redes sociales, así como aplicaciones que sintetizan información contenida en artículos y libros¹⁷; si bien no toda la información proveniente de estos medios debe considerarse falaz, obliga a que los docentes guíen para discriminar fuentes, interpretación de resultados y construcción de ideas¹⁸.

¿QUÉ SUCEDE CON LAS Y LOS MÉDICOS?

Ante las conductas terapéuticas presentadas por las y los profesionales médicos y después de exponer de manera breve y general el acceso a la información científica en México, ¿por qué no han realizado PMBRC durante la pandemia de COVID-19? ¿Qué los limita a aprender? ¿Qué factores están influyendo en la mejora de la práctica médica?

Discutiendo las posibles razones de este comportamiento iniciando desde la perspectiva de la práctica médica, la medicina defensiva ha cobrado especial interés en la última década¹⁹, esto debido al incremento de demandas principalmente por negligencia y omisión. Por ello, las y los médicos se han visto obligados a solicitar estudios de laboratorio y gabinete innecesarios para el abordaje de una enfermedad, además de prescribir medicamentos sin indicaciones consistentes, esto para evitar ser sancionados por "no actuar como se debe".

Aterrizando esta problemática a la COVID-19, en México no se tenía una guía formal de tratamiento hasta el día 2 de agosto de 2021, momento en que la guía clínica fue actualizada discutiendo y recomendando tratamientos con mejores bases y análisis²⁰, situación que, desde la perspectiva médica-jurídica, las y los profesionales deben tomar en cuenta para normar conductas terapéuticas. Ante esto, las y los médicos deben fungir como orientadores explicando el porqué del tratamiento, además de desalentar la automedicación y/o productos que pudiesen perjudicar la evolución clínica, economía o incluso la vida.

Por otra parte, si bien el modelo educativo actual es dinámico y trata de formar profesionales autodidactas, el éxito observado pos-

terior al egreso es una situación que debe colocarse sobre la mesa de discusión. Un factor importante que limita a las y los médicos en su crecimiento profesional es el egocentrismo y actitudes procustianas, donde las y los médicos de mayor jerarquía imponen su práctica y razonamiento (parte del modelo médico hegemónico²¹), además de negarse a recibir críticas, opiniones e ideas de profesionales en formación respecto a la atención de los pacientes, situación que secundariamente somete al alumno a hacer lo que el "jefe" ordena, hecho que puede culminar con la costumbre de hacer PMA, y por ende, fomentar la incertidumbre^{22,23}.

Otro hecho que puede explicar este fenómeno es el desconocimiento y/o rechazo de la búsqueda de estudios publicados; aunque el uso de teléfonos inteligentes con acceso a internet es alto durante las jornadas laborales²⁴, los artículos de consulta preferidos son las revisiones bibliográficas, situación que desfasa en tiempo los nuevos hallazgos publicados como artículos originales. Aunque los artículos de revisión brindan información valiosa a pesar de su lugar en el tiempo, la lectura crítica de las y los médicos resulta crucial para entender y reflexionar la información; lamentablemente, se ha observado que independientemente del grado de estudios o años de experiencia, la lectura crítica de artículos científicos es considerada baja en médicos(as) familiares²⁵.

Si bien las y los pacientes no influyen directamente en la formación médica, sí intervienen en la práctica diaria, pues existen falacias como la relación proporcional entre el precio de la consulta, la cantidad y precio de medicamentos con la calidad profesional del personal médico; por otra parte, ganar la confianza de los pacientes resulta crucial y al mismo tiempo peligroso para fomentar las PMA, pues aunque las y los profesionales médicos no continúen su educación fuera de una universidad, las y los pacientes confían plenamente en los tratamientos sin cuestionarlos (situación un tanto obvia ya que el paciente no experto en medicina acude con el profesional médico para recibir atención).

Aunque en esta crítica se expone un panorama general acerca de las prácticas médicas observadas ante la COVID-19, no se tiene suficiente alcance para conocer las causas reales de dichas conductas. Si bien damos una aproximación a las posibles razones de las malas prácticas, no es posible asegurarlo. Por ello, futuras investigaciones deben centrarse en hallar los problemas que las/los profesionales de la salud enfrentan para ser autodidactas y acercarse más a la actualización en temas diversos.

En conclusión, actualmente la obtención de conocimientos se ha diversificado de manera exponencial gracias a la tecnología. Sin embargo, el aprovechamiento adecuado de esta universalidad de información no se refleja en la práctica médica ante crisis sanitarias y, quizás tampoco, ante situaciones de la vida cotidiana (sin pandemia). Esto es consecuencia de múltiples factores que pasan por el ámbito formativo, laboral, legal e incluso personal. Planteamos algunas posibles explicaciones, aunque se requieren de más investigaciones enfocadas a desentrañar los factores que resultan en *mala praxis*, y así, buscar soluciones. La persistencia de inercia terapéutica es preocupante, pues son las y los pacientes quienes reciben la peor parte.

REFERENCIAS

1. León-Bórquez R, Lara-Vélez VM, Abreu-Hernández LF. Educación médica en México. FEM. 2018; 21(3): 119-28. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S2014-98322018000300003&script=sci_arttext&tlng=en

2. Padilla-Santamaría F, Maya-Franco L, Ferman-Cano F. COVID-19 en México: Panorama Epidemiológico. *Rev Cadena Cereb.* 2020; 4(1): 31-42. Disponible en: <https://www.cadenadecerebros.com/art-ao-41-01>
3. Pérez-Martínez CA, Cházaro-Rocha EF. Uso de Antibióticos en COVID-19: ¿Principio de Parsimonia o Mala Praxis? *Rev Cadena Cereb.* 2021; 5(1): 94-5. Disponible en: <https://www.cadenadecerebros.com/articulo/art-ce-51-01>
4. Pérez-Martínez CA, Padilla-Santamaría F, Helguera-León SA, Mejía-Cornejo JJ, Casados-Rodríguez BE, Martínez-Abarca CI, et al. Uso y abuso de antimicrobianos en COVID-19: ¿cuándo está justificado utilizar antibióticos? *Med Int Méx.* 2021; 37(6): 1015-29. DOI: [10.24245/mim.v37i6.4931](https://doi.org/10.24245/mim.v37i6.4931)
5. COVID-19 Treatment Guidelines [sede web]. E.U.A.: National Institutes of Health; 2020 (última actualización 11 de febrero de 2021). Therapeutic Management of Adults With COVID-19. Disponible en: <https://www.covid19treatmentguidelines.nih.gov/therapeutic-management/>
6. The RECOVERY Collaborative Group. Dexamethasone in Hospitalized Patients with Covid-19. *N Engl J Med.* 2021; 384: 693-704, DOI: [10.1056/NEJMoa2021436](https://doi.org/10.1056/NEJMoa2021436)
7. Emert R, Shah P, Zampella JG. COVID-19 and hypercoagulability in the outpatient setting. *Thromb Res.* 2020; 192: 122-3. DOI: [10.1016/j.thromres.2020.05.031](https://doi.org/10.1016/j.thromres.2020.05.031)
8. Vanassche T, Orlando C, Vandenbosch K, Gadiisseur A, Hermans C, Jochmans K. Belgian clinical guidance on anticoagulation management in hospitalised and ambulatory patients with COVID-19. *Acta Clin Belg.* 2020; 1-6. DOI: [10.1080/17843286.2020.1829252](https://doi.org/10.1080/17843286.2020.1829252)
9. Kollias A, Kyriakoulis KG, Dimakakos E, Poulakou G, Stergiou GS, Syrigos K. Thromboembolic risk and anticoagulant therapy in COVID-19 patients: emerging evidence and call for action. *Br J Haematol.* 2020; 189(5): 846-7. DOI: [10.1111/bjh.16727](https://doi.org/10.1111/bjh.16727)
10. Velavan TP, Kuk S, Kieu LT, Lamsfus C, Lalremruata A, Reddy S, et al. Longitudinal monitoring of laboratory markers characterizes hospitalized and ambulatory COVID-19 patients. *Sci Rep.* 2021; 11: 14471. DOI: [10.1038/s41598-021-93950-x](https://doi.org/10.1038/s41598-021-93950-x)
11. Mostajo-Radji MA. Pseudoscience in the Times of Crisis: How and Why Chlorine Dioxide Consumption Became Popular in Latin America During the COVID-19 Pandemic. *Front Polit Sci.* 2021; 3: 621370. DOI: [10.3389/fpos.2021.621370](https://doi.org/10.3389/fpos.2021.621370)
12. Beramendi F, Quispe I, Garcia E, Molina V, Aznar V, Pinillos MA. A human exposure to chlorine dioxide solution. not the solution. En: 41st International Congress of the European Association of Poisons Centres and Clinical Toxicologists (EAPCCT) 25-28 May 2021, Virtual Meeting. *Clin Toxicol.* 2021; 59(6): 595. DOI: [10.1080/15563650.2021.1906080](https://doi.org/10.1080/15563650.2021.1906080)
13. Medina-Avitia E, Tella-Vega P, García-Estrada C. Acute kidney injury secondary to chlorine dioxide use for COVID-19 prevention. *Hemodial Int.* 2021; 25(4): E40-E43. DOI: [10.1111/hdi.12941](https://doi.org/10.1111/hdi.12941)
14. Quintanilha TL, Trishchenko N. Acesso Aberto e Conhecimento Científico: Entre a Res Pública e o Modelo de Negócio. Uma Revisão da Literatura. *Comun Soc.* 2021; 39: 203-22. DOI: [10.17231/comsoc.39\(2021\).2756](https://doi.org/10.17231/comsoc.39(2021).2756)
15. CONRICyT [sede web]. México: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología; 2018 [actualizada en 2021; acceso 3 de enero de 2022]. Conócenos [2 pantallas aproximadamente]. Disponible en: <https://www.conricyt.mx/acerca-del-consorcio/conocenos>
16. Himmelstein DS, Rodriguez A, Levernier JG, Munro TA, McLaughlin SR, Tzovaras BG, et al. Research: Sci-Hub provides access to nearly all scholarly literature. *eLife.* 2018; 7: e32822. DOI: [10.7554/eLife.32822](https://doi.org/10.7554/eLife.32822)
17. Wynter L, Burgess A, Kalman E, Heron JE, Bleasel J. Medical students: what educational resources are they using? *BMC Med Educ.* 2019; 19: 36. DOI: [10.1186/s12909-019-1462-9](https://doi.org/10.1186/s12909-019-1462-9)
18. Sierra-Fernández CR, López-Meneses M, Azar-Manzur F, Trevethan-Cravioto S. La educación médica durante la contingencia sanitaria por COVID-19: lecciones para el futuro. *Arch Cardiol Méx.* 2020; 90(Supl. 1): 50-5. DOI: [10.24875/acm.m20000073](https://doi.org/10.24875/acm.m20000073)
19. Dávila AA. Medicina defensiva. ¿Evitable? *Cir Gen.* 2018; 40(1): 54-60. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-00992018000100054
20. Guía clínica para el tratamiento de la COVID-19 en México. Consenso interinstitucional. México: Gobierno de México; 2021 [última actualización 2 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://www.gob.mx/telecomm/documentos/guia-clinica-para-el-tratamiento-de-la-covid19-en-mexico?idiom=es>
21. Menéndez EL. Modelo médico hegemónico: tendencias posibles y tendencias más o menos imaginarias. *Salud Colect.* 2020; 16: e2615. DOI: [10.18294/sc.2020.2615](https://doi.org/10.18294/sc.2020.2615)
22. Young P. Síndrome de Procasto en la Medicina. *Rev Med Chile.* 2018; 146(7): 942-6. DOI: [10.4067/s0034-98872018000700943](https://doi.org/10.4067/s0034-98872018000700943)
23. Musso CG. Cómo manejar la incertidumbre en medicina. *Arch Argent Pediatr.* 2018; 116(2): 92. DOI: [10.5546/aap.2018.92](https://doi.org/10.5546/aap.2018.92)
24. Fernández S. El uso de equipos de telefonía móvil en la práctica clínica y el riesgo de iatrogenia y de malfunción de la tecnología sanitaria. Estudio y propuestas de mejora a través de un programa formativo. Universidad de Valladolid; 2017. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/211107029.pdf>
25. Romo MY. Lectura crítica de artículos de investigación clínica en residentes y médicos familiares en la UMF No. 9 del IMSS delegación Aguascalientes [tesis de especialidad en Medicina Familiar]. Aguascalientes: Universidad Autónoma de Aguascalientes, Instituto Mexicano del Seguro Social; 2020. Disponible en: <http://hdl.handle.net/11317/1846>

FINANCIAMIENTO

Las y los autores declararon que no se recibió apoyo financiero de personas físicas ni morales para la planeación, desarrollo y/o publicación de este trabajo.

CONFLICTOS DE INTERÉS

Las y los autores declararon que no tienen conflictos de interés.