

Pandemia de COVID-19 y educación médica en Latinoamérica

Luis F. ABREU-HERNÁNDEZ, Ricardo LEÓN-BÓRQUEZ, José F. GARCÍA-GUTIÉRREZ

La llegada de la pandemia de COVID-19 a Latinoamérica provocó que las facultades y escuelas de medicina interrumpieran sus actividades abruptamente a mediados de marzo de 2020, retando las capacidades institucionales y haciendo evidentes las fortalezas y debilidades de cada institución educativa. La respuesta en los cursos de pregrado consistió en la migración de las clases a los medios virtuales y se interrumpió la asistencia de los alumnos a los hospitales para evitar que se contagiaran y pudieran propagar el virus en las comunidades. En el caso de los alumnos que se encontraban en el internado de pregrado o en residencias, estas se suspendieron y las rotaciones clínicas se reemplazaron por la revisión de casos clínicos por medios digitales. En el posgrado, los médicos residentes permanecieron en los hospitales y mantuvieron cierto grado de actividades teóricas y revisión de casos clínicos por Internet. Los residentes ubicados en los hospitales COVID suspendieron sus rotaciones clínicas programadas y se concentraron en responder a la pandemia interrumpiendo las actividades académicas. En algunos países, como Chile, los internos de pregrado fueron contratados o se ofrecieron como voluntarios para trabajar en las áreas no COVID.

El presente trabajo tiene como objetivo realizar un balance crítico de las acciones desplegadas por las facultades y escuelas de medicina en Latinoamérica y el Caribe, y postular algunas perspectivas para el desarrollo futuro de la educación médica, intentando que los retos y avances durante la pandemia se transformen en acciones positivas y perdurables. A tal fin se analizó la bibliografía publicada en América [1] y se obtuvo información de las asociaciones nacionales de facultades y escuelas de medicina. Además, a través de la Federación Panamericana de Asociaciones de Facultades y Escuelas de Medicina (FEPAFEM) se organizaron dos encuentros virtuales con el lema 'Mejores prácticas en educación médica en tiempos de COVID-19, realizados

el 29 de abril [2] y el 2 de julio de 2020 [3]. En estos dos seminarios web participaron los presidentes de las asociaciones nacionales de facultades y escuelas de medicina de Argentina, Bolivia, Chile, Ecuador, México, Perú y República Dominicana, así como los directores de las escuelas de medicina de Costa Rica y Panamá.

La tabla recoge de manera genérica las principales acciones emprendidas en países de América Latina y el Caribe asociados a FEPAFEM en tiempos de COVID-19.

Análisis de la situación inicial

En una primera fase, las facultades y escuelas de medicina se enfrentaron al reto de mantener su funcionamiento y contribuir a responder a la pandemia. A tal fin se desarrollaron las siguientes actividades, todas ellas apoyadas en las tecnologías de la información y la comunicación (TIC):

- *Mantener los procesos formativos en licenciatura*: debido a que los estudiantes de licenciatura debieron abandonar los hospitales, se tuvo que migrar la formación hacia las TIC para asumir una educación totalmente digital.
- *Preservar la formación de posgrado*: los médicos residentes permanecieron en los hospitales y en muchos casos fueron reasignados a las áreas COVID, independientemente de la especialidad que estaban cursando. Las actividades académicas se mantuvieron en la mayoría de los casos de manera virtual.
- *Fortalecer la educación continua*: las facultades y escuelas de medicina instrumentaron cursos, webinars y seminarios para actualizar a los médicos en las acciones preventivas y de manejo de los pacientes de COVID-19.
- *Apoyar la gestión institucional y coordinación del teletrabajo*: con las instituciones cerradas y con

Facultad de Medicina; Universidad Nacional Autónoma de México; México DF, México (L.F. Abreu-Hernández). Facultad de Medicina; Universidad Autónoma de Guadalajara; Zapopán, Guadalajara; México (R. León-Bórquez). Asesor Regional en Desarrollo de Recursos Humanos de Salud; OPS/OMS (J.F. García-Gutiérrez)

Correspondencia:

Dr. Luis Felipe Abreu Hernández. Facultad de Medicina. Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad Universitaria. Coyoacán. CP 04510. México DF (México).

E-mail:

lfah@unam.mx

Recibido:

01.09.20.

Aceptado:

04.09.20.

Conflicto de intereses:

No declarado.

Competing interests:

None declared.

© 2020 FEM



Artículo *open access* bajo la licencia CC BY-NC-ND (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

ISSN: 2014-9832

ISSN (ed. digital): 2014-9840

Tabla. Acciones emprendidas en países de América Latina y el Caribe asociados a FEPAFEM durante la pandemia de COVID-19: Argentina, Bolivia, Costa Rica, Chile, Ecuador, México, Panamá, Perú y República Dominicana.

Implementación de enseñanza virtual

Sólo actividades teóricas en residencia e internado de pregrado

Incremento de Internet de banda ancha

Capacitación de los profesores

Programas de salud mental

Publicaciones y páginas web

Aceleración del licenciamiento

Telemedicina

Suspensión de prácticas clínicas (pregrado)

Compra o préstamo de equipos

Cómputo a alumnos

Capacitación de alumnos

Voluntariado de estudiantes

Flexibilización de los exámenes

Innovaciones de enseñanza

Proyectos de investigación científica

profesores y alumnos ubicados en diferentes lugares, la coordinación de actividades y la organización del teletrabajo se volvió decisiva para desarrollar acciones sinérgicas entre profesores y estudiantes y para mantener la comunicación con la población.

- *Impulsar el acceso a la literatura científica e información sobre COVID-19*, y compartirla con los gobiernos, el sector salud y el público en general, para orientar acciones basadas en la evidencia, contribuir a reducir la angustia de la población y evitar noticias falsas.
- *Mantener la comunicación y coordinación con expertos nacionales y extranjeros*, para estar al tanto de los últimos avances y configurar redes de colaboración.
- *Generar proyectos de investigación relacionados con la COVID-19*: tanto de carácter local como la participación en estudios multicéntricos internacionales.

- *Constituir grupos de asesoría a los gobiernos*: mediante equipos interdisciplinarios de expertos constituidos por epidemiólogos, infectólogos, matemáticos, bioestadísticos, informáticos, expertos en georreferencia, sociólogos y otros.
- *Brindar asistencia médica remota*: mediante la instalación de centros telefónicos de asistencia, telemedicina y hospitales virtuales.
- *Organizar brigadas de estudiantes voluntarios*, para fortalecer las instituciones de salud con la atención de pacientes no COVID y facilitar la continuidad de la atención médica.
- *Cuidar la salud física y mental de profesores, estudiantes y trabajadores*: las facultades y escuelas instrumentaron acciones para asistir a su propia comunidad, manteniendo el contacto periódico, estableciendo unidades de apoyo y desarrollando protocolos de actuación en salud mental.
- *Producir equipamiento médico y equipos de protección individual*, apoyados por otras entidades universitarias y empresarios se produjeron equipos de protección personal e incluso se desarrollaron algunos ventiladores.

En la fase actual en que nos hallamos, se han añadido otros dos componentes de enorme relevancia:

- *Retorno a las aulas y a las prácticas clínicas*: gran parte del esfuerzo presente se dirige a organizar el retorno a las actividades presenciales elaborando manuales con estándares que incluyen el uso de mascarillas, la higiene de manos y mantener la distancia mínima entre personas, o aspectos tales como la ventilación. Algunas instituciones proponen la asistencia de los estudiantes a las aulas y laboratorios en días alternos para disminuir la densidad poblacional en sus instalaciones. En el caso de los alumnos de los ciclos de formación clínica, internado o residencias se postula, además de lo ya mencionado, la necesidad de dotarlos de equipos de protección individual.
- En general, el sector salud pidió inicialmente retirar a los estudiantes, internos y residentes del ámbito clínico. Actualmente existe una tendencia a incorporarlos a la atención de pacientes en la medida en que el personal médico en activo está de baja por la pandemia y se precisan refuerzos, pero persiste el debate de cómo garantizar su protección y evitar que contribuyan a diseminar el virus. Asimismo, ha surgido preocupación por los efectos que su actividad pueda tener sobre la salud mental.
- *Acreditación y regulación*: los procesos de acreditación nacionales e internacionales se pospusieron en todos los países del continente ameri-

cano, ya que las visitas de verificación se suspendieron por protección de los verificadores y por las limitaciones de transporte. Sin embargo, después de los primeros tres meses de la pandemia, las agencias acreditadoras iniciaron reuniones por medio de plataformas digitales y pudieron proseguir con la revisión de los expedientes de las facultades y escuelas visitadas antes de la pandemia. Los organismos acreditadores de algunos países se han percatado de que la pandemia durará más de un año y medio; en ese período será necesario verificar, y en su caso acreditar, numerosas instituciones formadoras de médicos, por lo que han iniciado la revisión de los estándares y los procesos de verificación para que puedan realizarse totalmente por medios digitales [4].

Migración de emergencia a la educación virtual: éxitos y limitaciones

Algunos autores han calificado la actual migración hacia la virtualidad como una ‘educación remota de emergencia’, ‘la cual involucra el uso de una enseñanza totalmente remota como una solución a la instrucción que de otra forma sería totalmente impartida cara a cara o como un curso mixto o híbrido, y que regresará a ese formato toda vez que la crisis o emergencia haya transcurrido’ [5].

Para que los avances obtenidos sean sostenibles se precisarán soluciones creativas e innovadoras, especialmente para solucionar las brechas digitales y apoyar a los estudiantes y a las comunidades con recursos limitados. Además, esta necesidad inmediata se ha centrado en crear la mayor cantidad posible de cursos en línea, en mantener el contacto con los estudiantes y transmitir información, haciendo que la calidad haya pasado a un segundo plano. Parecería que sólo nos hubiéramos limitado a mover la educación tradicional de lugar, desde el aula física hacia los medios digitales, pero que mayoritariamente hubiéramos continuado con el modelo flexneriano, dando conferencias magistrales y realizando exámenes centrados en el recuerdo de información.

Es importante reconocer que la transferencia del sistema educativo del pasado a los medios virtuales del presente no constituye una innovación educativa plena y puede generar un permanente rechazo al verdadero cambio que se necesita. En consecuencia, tenemos la obligación ética de impulsar la transformación de fondo de la educación médica y de la educación de profesionales de la salud con un nuevo dinamismo.

En este contexto, es importante considerar lo que la ‘educación remota de emergencia’ ha supuesto durante la pandemia para profesores y estudiantes de nuestra región. En relación al profesorado:

- La virtualización de la educación médica de emergencia se produjo como resultado de una necesidad impostergable que debía asumirse a gran velocidad, pero el éxito de la transferencia dependió de la experiencia acumulada en el manejo de las TIC de cada facultad o escuela.
- Gran parte de la plantilla docente está formada por profesores que no son nativos digitales y frecuentemente son reacios a utilizar las TIC. Las instituciones tuvieron que impartir cursos rápidos para instruirlos en el uso de las nuevas tecnologías.
- Los profesores de clínica, en especial, se han enfrentado a dos tareas de su competencia: de una parte, asumieron su trabajo como médicos que debían preparar a los hospitales para recibir y atender a los pacientes COVID; de otra, tenían que virtualizar sus cursos y aprender a utilizar los recursos digitales. Ambas tareas fueron muy demandantes y generaron fuertes tensiones.
- Algunas instituciones crearon servicios de apoyo a la enseñanza virtual o utilizaron estudiantes avezados en el manejo de la tecnología informática para asistir a los profesores. No obstante, esto aceleró las dinámicas de trabajo y provocó que numerosos profesores, abrumados por la demanda clínica derivada de la pandemia, decidieran renunciar a sus cursos y que sus actividades tuvieran que redistribuirse entre los profesores restantes.
- Numerosos profesores se quejaron de una sobrecarga de trabajo porque la preparación de los cursos digitales les demandaba más tiempo que los cursos tradicionales, y además carecían en su hogar del equipo informático y las cámaras de video necesarias, o constataron la falta de espacios con la tranquilidad y el silencio suficientes para realizar las grabaciones requerida en la enseñanza mediante las TIC.
- Otros profesores optaron por mantener sus cursos con el modelo tradicional y utilizaron la enseñanza sincrónica para repetir sus conferencias magistrales por los medios digitales. Con gran frecuencia, ello sólo implicó un cambio de sitio de la enseñanza tradicional, desde el aula hacia los medios digitales.

Por parte de los estudiantes también se han referido obstáculos a la migración digital, entre otros:

- Conexión a la red con un ancho de banda insuficiente: aunque algunas instituciones promovie-

ron acuerdos especiales con las empresas proveedoras de Internet, muchos alumnos que procedían del medio rural o de comunidades vulnerables regresaron a sus hogares con deficiente conectividad.

- Numerosos estudiantes han denunciado la carencia de equipos informáticos para continuar sus estudios en formato virtual. Algunas facultades y escuelas distribuyeron en préstamo tabletas o portátiles entre sus alumnos. Los estudiantes también refirieron otros problemas, como falta de espacios adecuados en el hogar para estudiar, hacinamiento y dificultad para concentrarse, competencia con sus hermanos por los ordenadores o tabletas, sobrecarga de trabajo y ansiedad. Cabe notar que un importante número de universidades de la región han creado unidades de salud mental para apoyar a todo su personal.
- Conforme la crisis económica se profundice, muchos estudiantes de los estratos económicos menos favorecidos reconocen que carecerán de los recursos para continuar estudiando o deberán buscar empleo para contribuir al ingreso familiar. Esto podría agravar el abandono escolar y la disponibilidad de residentes y personal de salud en un momento crítico.
- Será necesario impulsar un sistema de becas y apoyos a las familias para que los estudiantes provenientes de sectores marginados prosigan sus estudios. En muchos ámbitos, son precisamente estos alumnos los que están mejor capacitados para entender y vincularse con la atención a la salud de los sectores marginados y para impulsar la atención primaria en salud.
- No debemos confundir una migración apresurada –y con un alto grado de improvisación– hacia las TIC con una auténtica innovación educativa. Sin embargo, frente a la amenaza de la suspensión total de actividades motivada por la pandemia, el haber logrado mantener la actividad educativa por medio de las TIC debe considerarse un éxito temporal producido gracias a un notable esfuerzo personal y colectivo.

Educación médica y ‘nueva normalidad’

La ‘nueva normalidad’ debería servir para revisar las lecciones aprendidas de la pandemia e iniciar una revisión profunda de la formación de médicos y profesionales de la salud. La educación médica no puede limitarse a producir recursos humanos de manera acrítica y mecánica; la pandemia ha mostrado que afecta más a las personas con menos re-

ursos y que los sistemas de salud deben transformarse para actuar en los ambientes donde las personas interactúan cotidianamente con su entorno y entre sí. No será posible limitar la propagación de una pandemia sin identificar casos y contactos en el seno de la comunidad y sin desarrollar una atención temprana e intradomiciliaria de las personas infectadas para prevenir complicaciones e ingresos, y cuando sea necesario, realizarlo a tiempo para evitar la mortalidad. Corresponde a las facultades y escuelas de medicina funcionar como centros intelectivos en salud y asumir, junto a la necesidad de salud biológica, la salud mental y el bienestar social, contemplando, además de los factores sociales, los determinantes morales y éticos de la salud [6].

Todo ello debería traducirse en una mejor misión social explícita de las instituciones formadoras de profesionales de la salud. Llevar la salud a los sectores marginados implica construir liderazgos internos en las comunidades, y parte de ese proceso precisa formar como profesionales de la salud a jóvenes provenientes de las comunidades subatendidas, quienes tendrían mayor compromiso con sus comunidades, conocerían mejor los entornos culturales y podrían transformarse en líderes naturales [7].

La misión social de la educación médica debería ser doble: impulsar la salud de la sociedad en su conjunto, con énfasis en los determinantes sociales de la salud, en la reducción de las inequidades, la promoción de la diversidad, el uso responsable de los recursos y las comunidades subatendidas mediante la participación comunitaria, y paralelamente, comprometerse con la formación de los estudiantes provenientes de los sectores menos favorecidos: combatiendo el racismo estructural y la discriminación, resolviendo las brechas digitales, becando a los estudiantes en riesgo de abandono escolar, o brindando apoyos personalizados –como mentores individuales y cursos compensatorios– e incrementando su capital cultural. Estas acciones contribuirían a ‘hacer visible lo invisible para comenzar a actuar’ [8].

Otro aspecto a destacar durante las fases iniciales de la pandemia ha sido el alud de publicaciones narrando los ajustes de emergencia realizados en la educación médica. Estas publicaciones han sido muy útiles para intercambiar experiencias y procedimientos en la fase inicial de la pandemia, pero ahora es necesario impulsar la innovación e investigación educativa, la responsabilidad social de las facultades y escuelas de medicina, el análisis crítico de los sistemas de salud y el impulso a la atención primaria de la salud [9].

A continuación se plantean posibles preguntas de investigación relevantes para el contexto latinoamericano:

- ¿Cómo transitar de los currículos prescriptivos diseñados para formar buenos repetidores hacia currículos abiertos y dinámicos para formar aprendices adaptativos que sean agentes de cambio?
- ¿Cómo instrumentar la educación orientada por competencias abiertas y dinámicas para formar médicos dotados de pensamiento crítico y capacidad de aprender durante su vida laboral?
- ¿Cómo formar médicos en el pensamiento complejo para que tengan la capacidad de entender e incidir en las complejas realidades latinoamericanas?
- ¿Cómo utilizar la educación virtual para impulsar el desarrollo de entornos personales de aprendizaje [10] que impulsen la crítica y faciliten el conocimiento avanzado a los futuros médicos?
- ¿Cómo desarrollar una educación virtual que utilice el aprendizaje perceptual y adaptativo [11] para acelerar el desarrollo de la práctica clínica?
- ¿Cómo desarrollar una educación interdisciplinar que articule diferentes profesionales de la salud para formar equipos de trabajo funcionales, dinámicos y adaptativos?
- ¿Cómo las facultades y escuelas de medicina pueden aumentar su responsabilidad social para mejorar la respuesta social frente a la enfermedad?
- ¿Cómo las instituciones de educación superior pueden impulsar el desarrollo de una nueva atención primaria de salud capaz de enfrentarse a problemas complejos en el seno de la comunidad, considerando desde lo molecular hasta lo social y ambiental, utilizando las nuevas tecnologías y la telesalud?
- ¿Cómo constituir equipos de trabajo con un alto nivel de profesionalismo, apoyo mutuo y compromiso social?
- ¿Cómo impulsar una educación médica más equitativa que favorezca el ingreso y la formación de alto nivel de jóvenes provenientes de los estratos menos favorecidos?

Conclusiones

Aunque seguimos inmersos en la crisis originada por la COVID-19, es crucial que la comunidad académica, al mismo tiempo que trata de implementar y compartir soluciones prácticas de emergencia, aprenda colectivamente de la experiencia a través de la reflexión, la evaluación y la investigación. Los profundos efectos de la pandemia deberían cambiar

para siempre la educación médica del futuro, y tanto los estudiantes como los educadores pueden –y deben– contribuir a analizar el impacto de los cambios que están ocurriendo. Por ejemplo, habrá que redefinir la cultura del profesionalismo y el altruismo, acelerar la transformación activa hacia innovaciones curriculares basadas en capacidades adquiridas y no sólo en tiempos de rotación, o instaurar nuevos formatos para la realización de evaluaciones y exámenes estandarizados a través de las TIC [12].

La migración de emergencia a la virtualidad es insostenible como único punto de apoyo para la enseñanza de la medicina. Se hace necesario impulsar una reforma profunda de la educación médica dirigida a formar individuos capaces de utilizar la evidencia científica, pero también de adecuarla a su contexto sociocultural, ser capaces de aprender a lo largo de la vida e impulsar cambios continuados en los servicios de salud. Para ello es necesario potenciar internamente la creatividad, la flexibilidad y la asertividad, así como relanzar la misión social y la educación interprofesional dentro de nuestras instituciones

Una de las lecciones más importantes derivadas de la pandemia de COVID-19 en Latinoamérica es la necesidad de fortalecer la atención primaria de salud. Corresponde a las universidades y a las facultades y escuelas, que forman a los profesionales de la salud, investigar y desarrollar nuevos enfoques para que la atención primaria deje de ser la atención de los problemas simples bajo demanda y se enfrente a la complejidad de la multicausalidad, a la prevención y manejo ambulatorio de lo complejo y de la comorbilidad.

Bibliografía

1. Millán J. Educación médica durante la crisis por COVID-19. *Educ Med* 2020; 21: 157.
2. Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud de TecSalud/ Federación Panamericana de Facultades y Escuelas de Medicina. Mejores prácticas en educación médica en tiempos de COVID- 19. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=jJnnnCSRHME>. [29.04.2020].
3. Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud de TecSalud/ Federación Panamericana de Facultades y Escuelas de Medicina. Mejores prácticas en educación médica en tiempos de COVID- 19, segunda parte. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=olaDLOBaf7U&feature=youtu.be>. [01.06.2020].
4. León-Bórquez L. Best practices in medical education in Canada, USA and LATAM in times of COVID-19 and consequences in planned world strategies. URL: <https://vimeo.com/424938159/846f0cfd9a>. [27.05.2020].
5. Hodges C, Moore S, Lockee B, Trust T, Bond A. The difference between emergency remote teaching and online learning. URL: <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>. [23.08.2020].
6. Berwick DM. The moral determinants of health. *JAMA* 2020; 324: 225-6.

7. Boelen C, Pearson D, Kaufman A, Rourke J, Woollard R, Marsch DC, et al. Producing a socially accountable medical school: AMEE Guide No. 109. *Med Teach* 2011; 38: 1078-91.
8. Mullan F. Social mission in health professions education: beyond Flexner. *JAMA* 2017; 318: 122-3.
9. Sullivan GM, Simpson D, Artino AR Jr, Deiorio NM, Yarris LM. Medical education scholarship during a pandemic: time to hit the pause button, or full speed ahead? *J Grad Med Educ* 2020; 12: 379-83.
10. Dabbagh N, Kitsantas A. Personal learning environments, social media, and self-regulated learning: a natural formula for connecting formal and informal learning. *Internet and Higher Education* 2012; 15: 3-8.
11. Kellman P, Krasne S. Accelerating expertise: perceptual and adaptive learning technology in medical learning. *Med Teach* 2018; 40: 797-802.
12. Rose S. Medical student education in the time of COVID-19. *JAMA* 2020; 323: 2131-2.