



ARTÍCULO ESPECIAL

COVID-19 y la educación médica: retos y oportunidades en Venezuela



Ingrist Alemán, Enrique Vera* y Mario J. Patiño-Torres

Facultad de Medicina, Universidad Central de Venezuela, Ciudad Universitaria, Caracas, Distrito Capital, Venezuela

Recibido el 10 de junio de 2020; aceptado el 17 de junio de 2020

Disponible en Internet el 18 de junio de 2020

PALABRAS CLAVE

Educación médica;
Pandemia;
COVID-19;
Curriculum

Resumen La Organización Mundial de la Salud, en fecha 11 de marzo del 2020, declara la situación de pandemia debida a la aparición de un nuevo coronavirus, síndrome respiratorio agudo severo-coronavirus 2 (SARS-CoV-2), que produce la enfermedad infecciosa por coronavirus denominada COVID-19.

En Venezuela, la educación universitaria y, particularmente la educación médica por su relación estrecha con la Pandemia, se han visto severamente afectadas.

En este artículo se revisa la evidencia disponible y las opiniones con respecto a la educación médica en tiempos de COVID-19. Planteamos una serie de retos que debe afrontar la universidad desde la reflexión y el planteamiento de soluciones en un contexto de incertidumbre y cambios acelerados para el futuro de la educación médica.

El panorama para la educación médica en el país y a nivel global es incierto, adverso por ahora, pero el proceso evolutivo no solo ofrece ambientes adversos, sino también la posibilidad de generar procesos adaptativos, con la búsqueda y la implementación de nuevas formas de hacer la docencia, y esto último puede involucrar un giro positivo y necesario para la formación de los nuevos profesionales de la salud.

© 2020 Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

KEYWORDS

Medical education;
Pandemic;
COVID-19;
Curriculum

COVID-19 and medical education: Challenges and opportunities in Venezuela

Abstract On 11 March 2020 the World Health Organisation declared the Pandemic situation due to a new coronavirus, Severe Acute Respiratory Syndrome -Coronavirus 2 (SARS-CoV-2), which caused the infectious disease due to coronavirus called COVID-19.

University education in Venezuela, and particularly medical education, due to its close relationship with the Pandemic, has been severely affected.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: enriquevera66@gmail.com (E. Vera).

A review is presented in this article on the available evidence and opinions as regards medical education in the COVID-19 era. A series of challenges are set out which the University may face from the reflection and the establishing of solutions in a context of uncertainty and accelerated changes for the future of Medical Education.

The outlook for Medical Education in the country and at world level is uncertain, and although unfavourable at the moment, the evolutionary process not only offers adverse environments, but also the possibility of generating adaptive processes, and the search and implementation of new ways of teaching. This latter, may involve a positive and necessary change for the teaching of new health professionals.

© 2020 Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

La Organización Mundial de la Salud (WHO, por sus siglas en inglés), en fecha 11 de marzo del 2020, declara la situación de pandemia debida a la aparición de un nuevo coronavirus, síndrome respiratorio agudo severo-coronavirus 2 (SARS-CoV-2, por su siglas en inglés), que produce la enfermedad infecciosa por coronavirus denominada COVID-19¹.

De acuerdo con la Unesco, la COVID-19 ha provocado la suspensión de actividades educativas en más de 100 países². En Venezuela, insertado dentro de esta crisis global, se producen cambios acelerados con la llegada de casos de COVID-19 importados, lo que motiva al gobierno nacional a declarar estado de alarma nacional. Dentro de las medidas tomadas, se suspenden las actividades docentes en todo el país a partir del 16 de marzo del 2020.

En la Universidad Central de Venezuela (UCV) se suspenden las actividades docentes presenciales desde el 16 de marzo del 2020. En este escenario inédito, los cambios en la forma de hacer docencia que vendrán serán muy importantes y trascendentales, y las consecuencias tanto de estos cambios como de la propia pandemia sobre el estudiantado tendrán un alcance desconocido.

Aunque el enfoque necesario ante la emergencia del SARS-CoV-2 ha sido atender a los pacientes y las comunidades, este enfoque demanda de la Facultad de Medicina y sus escuelas un papel preponderante. Sin embargo, esta pandemia de COVID-19 presenta desafíos, preocupaciones prácticas y logísticas para la seguridad del paciente, reconociendo que los estudiantes de Medicina pueden propagar el virus cuando están asintomáticos y pueden adquirir el virus en el curso de la capacitación. Por lo que la pandemia también ha interrumpido la educación médica, lo cual requiere una atención intensa y rápida por parte de los educadores médicos.

En este artículo se revisa la evidencia disponible y las opiniones con respecto a la educación médica en tiempos de la COVID-19, cómo afecta al proceso de aprendizaje/enseñanza, cómo puede afectar a los entornos de aprendizaje y cómo induce cambios en las estrategias que se utilizan para ello. Se plantea una serie de retos que debe afrontar la universidad en un contexto de incertidumbre y cambios acelerados derivados de las posibles implicaciones de la COVID-19 para el futuro de la educación médica.

Situación en la Universidad Central de Venezuela

En la UCV y en el resto de las universidades del país, los estudios médicos de pregrado están organizados en función de un currículo tradicional según el modelo propuesto por Flexner, con un ciclo inicial (básico o preclínico) de 2 años, un ciclo clínico de 3 años y el internado rotatorio de pregrado, correspondiente al sexto año de la carrera, instaurado en 1969³.

La ilustre UCV ha establecido la flexibilidad curricular, la interdisciplinariedad y transdisciplinariedad como lineamientos de su plan estratégico, para favorecer la formación integral del estudiante a través de diversas modalidades de enseñanza y la incorporación de las tecnologías de la información y comunicación⁴.

El Consenso global sobre responsabilidad social de las facultades y escuelas de Medicina propone a las facultades un conjunto de retos distintos: la mejora de la calidad, la equidad, la relevancia y efectividad en la prestación de los servicios asistenciales, la reducción de los desajustes con respecto a las prioridades sociales, la redefinición de los roles de los profesionales de la salud, así como la demostración de su impacto sobre el estado de salud de la población⁵. La sociedad actual nos demanda formar profesionales capaces de responder a la rápida caducidad del conocimiento y consolidar instituciones con la capacidad de innovar y articular oportunamente su producción científica con las necesidades de los individuos, las comunidades y el mundo productivo con claros referentes éticos enmarcados en los valores democráticos⁶.

En este contexto, el Consejo Universitario de la UCV, en la sesión ordinaria del miércoles 3 de octubre del 2018, en vista de la dramática situación económica y social que vivimos los «ucevistas», aprobó declarar la emergencia humanitaria de todos los profesores, profesionales, obreros, empleados y estudiantes con base en el informe presentado por la institución universitaria y la Asociación de Profesores (APUCV) con relación a la actual situación de la seguridad social y la grave crisis salarial y presupuestaria que vive la UCV⁷.

La llegada del SARS-CoV-2 que provoca la pandemia de la COVID-19 constituye un reto sin precedentes para el país, la universidad y, en particular, para la Facultad de Medicina.

Antecedentes

En tiempos modernos los efectos del distanciamiento social y la cuarentena sobre los estudios médicos son desconocidos.

Según la descripción de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, la distancia social consiste en evitar las multitudes y mantener una distancia de 2 m entre sujetos, no tocar a otras personas y evitar los apretones de manos⁸. Los funcionarios de salud pública recomiendan el distanciamiento social para disminuir la propagación de una enfermedad que se transmite de persona a persona. De tal manera que los individuos tienen que mantenerse suficientemente lejos unos de otros para que el patógeno no se expanda⁹.

Por su parte, la cuarentena es el aislamiento de personas o animales durante un período no específico como método para evitar o limitar el riesgo de que se extienda una enfermedad¹⁰. Dentro de esta definición se encuentra la *autocuarentena*, que es asumida por un individuo al aislarse de otros porque existe una posibilidad razonable de que haya estado en contacto con una persona con el virus, y la *cuarentena obligatoria*, que ocurre cuando las autoridades gubernamentales indican a un ciudadano que debe permanecer en un lugar durante 14 días. Las cuarentenas obligatorias pueden ordenarse en el caso de individuos que han dado negativo en la prueba del coronavirus, pero que probablemente se han expuesto al patógeno⁹.

Durante el 2003, la epidemia de síndrome respiratorio agudo grave (por sus siglas en inglés SARS) en China afectó a la actividad docente en el área de Medicina, se cancelaron clases y se produjeron retrasos en los exámenes. Lo anterior llevó a implementar estrategias como el aprendizaje basado en problemas, ofrecidas a través de recursos en línea (*online*), que resultaron exitosas y siguieron siendo empleadas luego de que se normalizó la situación¹¹.

En Canadá, durante el curso de la epidemia por SARS se suspendieron las pasantías o rotaciones clínicas y las rotaciones electivas durante 6 semanas^{12,13}.

En Corea del Sur, en una escuela de Medicina con un plan de estudios flexneriano y frente al síndrome respiratorio del Oriente Medio (MERS, por sus siglas en inglés), se suspendieron progresivamente las actividades presenciales y rotaciones que requerían asistencia al hospital universitario, que también recibía en ese momento los pacientes con MERS; se tomaron medidas de separación para evitar el contacto entre profesionales de la salud que atendían la situación y los estudiantes, y en un momento posterior se trasladaron las rotaciones y las pasantías a otro hospital que no recibió los pacientes con MERS. Desde el punto de vista docente, se promovieron las clases y tutoriales a través de plataformas como Skype® (Microsoft Corporation). Las clases magistrales se grabaron en vídeo y los estudiantes, en simultáneo o en diferido, tuvieron acceso a este material didáctico¹⁴.

Retos para las escuelas de Medicina en Venezuela

Como consecuencia de la COVID-19, en Venezuela, se suspenden las actividades de educación médica que involucran clases presenciales, rotaciones y pasantías, y con ello

también la evaluación. De la misma manera, se suspenden las actividades asistenciales en los hospitales y ambulatorios que involucran consultas externas y cirugías electivas, con lo que se detiene la participación de los estudiantes para evitar el riesgo de contagio o que sirvan como vector de la pandemia. Se concentran los esfuerzos en la atención de la pandemia por parte del personal de ciencias de la salud.

En un modelo de currículo tradicional de tipo flexneriano, las unidades de aprendizaje se organizan en un componente inicial que incluye las ciencias básicas, ciencias de los sistemas de salud y ciencias del comportamiento; un segundo componente que corresponde a las ciencias clínicas y un tercero, a la práctica clínica supervisada (internado rotatorio) donde se espera que el estudiante alcance, entre otras, las competencias para el trabajo en equipo, la identidad profesional y la atención compasiva de los pacientes. Se ven más afectados por la suspensión de actividades debido a la COVID-19 los estudiantes en ciencias clínicas, rotaciones y prácticas clínicas que los estudiantes en ciencias básicas, ciencias de los sistemas de salud o ciencias del comportamiento.

Hemos identificado una serie de retos que debemos enfrentar los responsables de la educación médica nacional a distintos niveles:

- *Reto n.º 1*: garantizar la reducción del riesgo de contagio relacionado con las actividades de educación médica.
- *Reto n.º 2*: apoyar la atención de la pandemia por parte de los docentes del área clínica y de los alumnos, cuando sea necesario, como personal de salud en formación.
- *Reto n.º 3*: ofrecer estrategias de aprendizaje que puedan ser estructuradas en ambientes virtuales o con recursos de aprendizaje a distancia. El docente deberá usar su ingenio y creatividad para pensar en metodologías, contextos y estrategias de aprendizaje más allá de los textos tradicionales.
- *Reto n.º 4*: capacitar a alumnos y profesores en el manejo de las plataformas virtuales.
- *Reto n.º 5*: habilitar espacios en nuestras casas para trabajar sin interrupciones o ruido, que esté bien iluminado y se disponga de recursos que necesitaremos a diario.
- *Reto n.º 6*: superar las deficiencias de conexión a Internet y problemas eléctricos, en nuestro país, que generan limitaciones para la educación a distancia. Muchos estudiantes no cuentan con la tecnología, para poder cumplir con sus expectativas académicas.
- *Reto n.º 7*: ofrecer apoyo emocional para los estudiantes que permanecen en casa.
- *Reto n.º 8*: ofrecer actividades clínicas protegidas.
- *Reto n.º 9*: ofrecer experiencias clínicas alternativas que sean auténticas.

Algunas propuestas y planes de acción en educación médica

La Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud del Tecnológico de Monterrey, desde una perspectiva de la planificación estratégica, propone un modelo de directrices como plan de acción ante la expansión de la COVID-19¹⁵:

- Protección y seguridad de la comunidad educativa a través de la suspensión de actividades no prioritarias con el propósito de capacitarlos adecuadamente para poder enfrentar la contingencia.
- Continuidad académica con educación a distancia, para lo cual se logra en diversas etapas que van desde la preparación, el diseño, la implementación y la evaluación con un uso intensivo de tecnología, recursos digitales y simulación con escenarios virtuales.
- Comunicación y acompañamiento emocional de la comunidad académica para atenuar la ansiedad, incertidumbre y soledad de quienes conforman la universidad: estudiantes, profesores, padres de familia y personal de apoyo.
- Respuesta y responsabilidad social, con la que las instituciones para la formación de profesionales de la salud pueden contribuir para la educación, prevención y apoyo a las personas impactadas por la situación de pandemia.

Se propone que los cursos no clínicos migren a estrategias virtuales y que se promuevan o estimulen estrategias de aprendizaje clínico alternativas basadas en los ambientes ambulatorios. Que se considere una evaluación personalizada basada en la competencia profesional y no basada en el factor tiempo, en otras palabras, que el aprendiz sea certificado en adquirir el grado de competente y no en haber permanecido un determinado tiempo en una pasantía para calificarlo como competente¹⁶.

Algunos autores proponen cambios progresivos que plantean un currículo básico en ciencias que pueda ser cubierto entre 12 y 18 meses con un refuerzo al final de la carrera, lo que significa reducir entre un 25 y un 50% la duración de la fase preclínica e introducir a ese nivel experiencias clínicas tempranas. En algunas, escuelas de Medicina, a menos que la asistencia fuese obligatoria, un tercio o menos de los estudiantes atienden clases presenciales en la fase preclínica. Se emplean clases grabadas a «doble velocidad» donde se condensan 60 min en 30 min para permitir al estudiante repetir las partes que necesite tantas veces como sea necesario¹⁷. Por otro lado, proponen una fase de 18 meses para la práctica clínica supervisada (internado rotatorio) con la realización de rotaciones avanzadas, subinternados y proyectos¹⁸.

Las clases en línea que se consideran más adecuadas son los vídeos entre 6 y 15 min que cubran entre uno y 2 tópicos principales, con un grupo de lecturas adicionales y, en la medida que los estudiantes estén más familiarizados con la técnica, se usan casos clínicos. Otros aspectos de formación que pueden ser tratados en pequeños grupos a través de estrategias en línea son la disección de cadáveres a través de realidad virtual, histología a través de simulación digital, clases de ética o profesionalidad, competencia cultural, el sistema de salud y la introducción a la medicina clínica¹⁷.

Una objeción o desventaja del empleo de las estrategias en línea en la fase preclínica es que las ciencias de los sistemas de salud y las de la conducta no son las que mejor se adaptan a esta manera de desarrollar habilidades, actitudes y conocimientos. También son actividades que constituyen un reto para que el estudiante pueda culminarlas. Se recomienda que los cursos ofrezcan una motivación adicional para los estudiantes, con lo cual se eleva el porcentaje de cumplimiento hasta un 70%¹⁷.

Se proponen las siguientes actividades *online* que pueden enriquecer la docencia:

- Aula invertida (*flipped classroom*).
- Interacción en pequeños grupos.
- Laboratorios.
- Simulación.
- Sesiones de tecnología (p. ej., aprendizaje de ultrasonido).
- Instrucción clínica en pacientes estandarizados¹².

Conclusiones

Con la pandemia de la COVID-19, el panorama para la educación médica en el país y a nivel global es incierto, adverso por ahora, pero el proceso evolutivo no solo ofrece ambientes adversos, sino también la posibilidad de generar procesos adaptativos, con la búsqueda y la implementación de nuevas formas de hacer la docencia, y esto último, puede involucrar un giro positivo y necesario para la formación de los nuevos profesionales de la salud.

Entonces, seamos proactivos. Aprovechemos los recursos individuales, comunitarios y existenciales de nuestras escuelas y facultades de Medicina para que no solo naveguemos por esta experiencia, sino que también sigamos adaptándonos a esta nueva realidad. Asegurémonos de que cuando miremos hacia atrás en esta historia, podamos decir que nos adaptamos bien.

Definitivamente, la necesidad de preparar a los futuros profesionales de la salud nunca había estado tan centrada como ahora en el contexto de una urgencia global y su impacto en nuestra sociedad. Los efectos de la COVID-19 pueden cambiar para siempre la educación de los futuros profesionales. Con esta pandemia, la educación médica y la manera de relacionarnos va a cambiar y debemos adaptarnos.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

1. WHO. Coronavirus disease 2019 (COVID-19). Situation report-51. 11 March 2020 [Internet] [consultado 20 Mar 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports/>.
2. Unesco. COVID-19 Educational disruption and response [Internet] [consultado 9 Abril 2020]. Disponible en: <https://en.unesco.org/themes/education-emergencies/coronavirus-school-closures>.
3. Patiño Torres MJ, Marulanda MI, Durán M. Educación médica en América Latina: Venezuela. *Educ Med*. 2018;19 Supl. 1:60-5.
4. Universidad Central de Venezuela. Lineamientos curriculares [Internet] [consultado 5 Abril 2020]. Disponible en <http://www.ucv.ve/sobrela-ucv/resena-organizacional/plan-estrategico-ucv-en-construccion/lineas-estrategicas/flexibilidad-curricular.html>.
5. Boelen C, Woolllard R. Consenso global sobre la responsabilidad social de las facultades de Medicina. *Educ Med*. 2011;14:7-14.
6. Ludmerer KM. Becoming a physician: Learner-centered medical education. *N Engl J Med*. 2004;351:1163-4.

7. Cruz L. Aspectos de la historia de la Escuela de Medicina José María Vargas. Presentado en el XI Congreso de la Sociedad Venezolana de Historia de la Medicina, 23 de octubre del 2019.
8. Centro para Control y Prevención de Enfermedades. Evaluating and testing persons for coronavirus disease 2019 (COVID-19) [Internet] [consultado 26 Mar 2020]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/clinical-criteria.html>.
9. European Centre for Disease Prevention and Control. Case definition and European surveillance for COVID-19, as of 2 March 2020 [Internet] [consultado 20 Mar 2020]. Disponible en: <https://www.ecdc.europa.eu/en/case-definition-and-european-surveillance-human-infection-novel-coronavirus-2019-ncov>.
10. Díaz A, Reyes M, Reyes C, Rojas R. Generalidades de los riesgos biológicos. Principales medidas de contención y prevención en el personal de salud [Internet] [consultado 18 Mar 2020]. Disponible en: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/derecho/revista/relkrim12/12-14.pdf>.
11. Patil NG, Yan Ye. SARS and its effects on medical education in Hong Kong. *Med Educ.* 2003;37:1127-8.
12. Ahmed H, Allaf M, Elghazaly H. COVID-19 and medical education. *Lancet Infect Dis.* 2020 [Internet] [consultado 1 Abril 2020]. Disponible [https://www.thelancet.com/pdfs/journals/laninf/PIIS1473-3099\(20\)30226-7.pdf](https://www.thelancet.com/pdfs/journals/laninf/PIIS1473-3099(20)30226-7.pdf).
13. Clark J. Fear of SARS thwarts medical education in Toronto. *BMJ.* 2003;326:784.
14. Park SW, Jang HW, Choe YH, Lee KS, Ahn YC, Chung MJ, et al. Avoiding student infection during a middle east respiratory syndrome (MERS) outbreak: A single medical school experience. *Korean J Med Educ.* 2016;28:209-17.
15. Valdez-García JE, López Cabrera MV, Jiménez Martínez MA, Díaz Elizondo JA, Dávila Rivas JAG, Olivares Olivares SL. Me preparo para ayudar: respuesta de escuelas de medicina y ciencias de la salud ante COVID-19. *Inv Ed Med.* 2020;9:1-11.
16. Wolanskyj-Spinner AP. COVID-19: The global disrupter of Medical Education [Internet] [consultado 2 Abril 2020]. Disponible en: <https://www.ashclinicalnews.org/viewpoint/editors-corner/COVID-19-global-disrupter-medical-education>.
17. Emanuel EJ. The inevitable reimagining of medical education. *JAMA.* 2020;323:1127-8, <http://dx.doi.org/10.1001/jama.2020.1227> [consultado 27 Feb 2020].
18. Rose S. Medical student education in the time of COVID-19 [Internet] [consultado 2 Abril 2020]. Disponible en: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2764138>.