

COVID-19 Y LA EDUCACIÓN MÉDICA: RETOS Y OPORTUNIDADES EN VENEZUELA

Ingrist Alemán ¹, Enrique Vera ², Mario Patiño ³

RESUMEN: *La Organización Mundial de la Salud en fecha 11 de marzo de 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 afectada. 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, así como 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 e 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.*

Palabras clave: *Educación Médica, Pandemia, COVID-19; Curriculum*

ABSTRACT: *The World Health Organization on March 11, 2020 declares the situation of Pandemic due to the appearance of a new coronavirus, Severe Acute Respiratory Syndrome-Coronavirus 2 (SARS-COV-2), which produces the infectious disease called coronavirus COVID-19. In Venezuela, university education, and particularly medical education due to its close relationship with the Pandemic, have been severely affected. This article reviews the available evidence and opinions regarding medical education in the days of COVID-19. We pose a series of challenges that the University must face from the reflection and approach of solutions in a context of uncertainty and accelerated changes for the future of Medical Education. The panorama for Medical Education in the country and globally is uncertain, adverse for now, but the evolutionary process not only offers adverse environments, but also the possibility of generating adaptive processes, with the search and implementation of new ways of teaching. And the latter may involve a positive and necessary turn for the training of new health professionals.*

Key words: *Medical Education: Pandemic; COVID-19; Curriculum*

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (WHO por sus siglas en inglés) en fecha 11 de marzo de 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 ingles), que produce la enfermedad infecciosa por coronavirus denominada COVID-19¹.

De acuerdo con la UNESCO el COVID-19 ha provocado la suspensión de actividades educativas en más de 100 países².

¹ Profesor Asistente. Licenciada en Biología. MSc en Biotecnología de Microorganismos. Jefa de Cátedra de Bioquímica y Coordinadora Académica de la Escuela de Medicina "José María Vargas". Facultad de Medicina. Universidad Central de Venezuela.

² Profesor Instructor. Médico Cirujano. Especialista en Medicina Interna y Cardiología. Docente de la Catedra de Clínica Médica "A" y Coordinador de la Comisión de Currículo de la Escuela de Medicina "José María Vargas". Jefe del Servicio de Medicina III y Director del Curso de Postgrado de Medicina Interna del Hospital "Dr. José María Vargas". Universidad Central de Venezuela.

³ Profesor Titular. Médico Cirujano. Especialista en Medicina Interna. Doctor en Educación. Coordinador de la Comisión de Currículo de la Facultad de Medicina de la UCV. Jefe del Departamento de Medicina del Hospital Universitario de Caracas y Director del Postgrado de Medicina Interna del Hospital Universitario de Caracas. Universidad Central de Venezuela.

Recibido: 21/05/2020
Aprobado:01/06/2020

En Venezuela, insertados 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 de 2020.

En la Universidad Central de Venezuela (UCV) se suspenden las actividades docentes presenciales desde el 16 de marzo de 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 COVID-19, cómo afecta el proceso de aprendizaje/enseñanza, cómo puede afectar los entornos de aprendizaje, y cómo induce cambios en las estrategias que se utilizan para ello. Se plantean una serie de retos que debe afrontar la Universidad en un contexto de incertidumbre y cambios acelerados derivados de las posibles implicaciones de COVID-19 para el futuro de la Educación Médica.

DESARROLLO

Situación en la Universidad Central de Venezuela

En la Universidad Central de Venezuela 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 Universidad Central de Venezuela 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 e 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 Universidad Central de Venezuela en la sesión ordinaria del miércoles 3 de octubre de 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 al informe presentado por la institución universitaria y la Asociación de Profesores (APUCV), en relación a la actual situación de la seguridad social y la grave crisis salarial y presupuestaria que vive la Universidad Central de Venezuela⁷.

La llegada del SARS-COV2 que provoca la pandemia de 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 (CDC), la distancia social consiste en evitar las multitudes y mantener una distancia de dos metros 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 resultado negativo en la prueba para COVID-19, 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 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 (ABP), ofrecidas a través de recursos en línea (online), que resultaron exitosas y siguieron siendo empleadas luego de que se normalizó la situación¹¹.

Así mismo, 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}.

De igual manera, 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 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®. Las clases magistrales se grabaron en video y los estudiantes, en simultáneo o en diferido, tuvieron acceso a este material didáctico¹⁴.

Retos para las Escuelas de Medicina en Venezuela

Como consecuencia del COVID-19, en Venezuela, se suspenden actividades de educación médica que involucran clases presenciales,

rotaciones y pasantías y con ello también la evaluación. De la misma manera se suspenden 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 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:

- 1) Reto N° 1: Garantizar la reducción del riesgo de contagio relacionado con las actividades de Educación Médica;
- 2) Reto N° 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;
- 3) Reto N° 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;
- 4) Reto N° 4: Capacitar a alumnos y profesores en el manejo de las plataformas virtuales;
- 5) Reto N° 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;
- 6) Reto N° 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; 7) Reto N° 7: Ofrecer apoyo emocional para los estudiantes que permanecen en casa; 8) Reto N° 8: Ofrecer actividades clínicas protegidas; y 9) Reto N° 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-19: 1) 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; 2) Continuidad académica con educación a distancia para lo cual se logra en diversas etapas que van desde la preparación, diseño,

implementación y evaluación con un uso intensivo de tecnología, recursos digitales y simulación con escenarios virtuales; 3) 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; y 4) 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 ¹⁵.

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 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 minutos en 30 minutos 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 videos entre 6 y 15 minutos, que cubran entre uno y dos 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 al 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 on line que pueden enriquecer la docencia: 1) Aula invertida (flipped classroom); 2) Interacción en pequeños grupos; 3) Laboratorios; 4) Simulación; 5)

Sesiones de tecnología (Ej. Aprendizaje de ultrasonido); y 6) Instrucción clínica en pacientes estandarizados¹².

CONCLUSIONES

Con la pandemia de 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 e 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 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 emergencia 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.

REFERENCIAS

1. WHO. Coronavirus disease 2019 (COVID-19). Situation Report-51. WHO [Internet] 11 March 2020 [Citado en marzo 2020] Disponible en: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports/>
2. UNESCO. COVID-19 Educational disruption and response. UNESCO [Internet] 2020 [Citado el 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(S1):60-65.
4. Universidad Central de Venezuela. Lineamientos Curriculares. UCV [Internet] [Citado en abril 2020]. Disponible en: <http://www.ucv.ve/sobre-la-ucv/resena-organizacional/plan->

estrategico-ucv-en-construccion/lineas-estrategicas/flexibilidad-curricular.html

5. Boelen C, Woollard R. Consenso Global sobre la responsabilidad Social de las Facultades de Medicina. *Educ med* 2011; 14(1):7-14.

6. Ludmerer KM. Becoming a Physician: Learner-Centered Medical Education. *N Engl J Med* 2004; 351(12):1163-1164.

7. Cruz L. Aspectos de la Historia de la Escuela de Medicina José María Vargas. *Rev Sociedad Venezolana de Historia de la Medicina*. 2019; 68. Disponible en: DOI: 10.13140/RG.2.2.27992.65286

8. Centro para Control y Prevención de Enfermedades. Evaluating and Testing Persons for Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *cdc.gov* [Internet]. [Citado el 26 de marzo del 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. *ecdc* [Internet] 2 March 2020 [Citado el 20 de marzo del 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. *RELCRIM* [Internet]. 2005 [Citado 18 de marzo de 2020]; 16 (2). Disponible en: <http://servicio.bc.uc.edu.ve/derecho/revista/relcrim12/12-14.pd>

11. Patil NG, Yan Ye. SARS and its effects on medical education in Hong Kong. *Med Educ* 2003; 37:1127-1128.

12. Ahmed H, Allaf M, Elghazaly H. COVID-19 and medical education. *Lancet Infect Dis* [Internet] 2020 [Citado el 1 abril de 2020] March, 23. Disponible en: [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. Apr 12; 326(7393):784.

14. Seun Won Park, Hye Won Jang, Yun Ho Choe, Kyung Soo Lee, Youg Chan Ahn, Myung Jin Chung, et al. Avoiding student infection during a middle east respiratory síndrome (Mers) outbreak: a single medical school experience. *Korean J Med Educ* 2016. Jun 28(2):209-217.

15. Valdez-García JE, López Cabrera MV, Jiménez Martínez MA, Díaz Elizondo JA, Dávila Rivas JAG, et al. Me preparo para ayudar: respuesta de escuelas de medicina y ciencias de la salud ante COVID-19. *Inv Ed Med* 2020; 9(35):1-11.

16. Wolanskyj-Spinner AP. COVID-19: The global disrupter of Medical Education. *ASH Clinical News* [Internet] APRIL 1, 2020 [Citado el 2 de abril de

2020]. Disponible en:
<https://www.ashclinicalnews.org/viewpoints/editors-corner/covid-19-global-disrupter-medical-education/>
17. Emanuel EJ. The Inevitable Reimagining of Medical Education. *JAMA* [Internet] 2020 [Citado el 27 febrero 2020] 323(12):1127–1128. Disponible en: [doi:10.1001/jama.2020.1227](https://doi.org/10.1001/jama.2020.1227)
18. Rose S. Medical student education in the time of COVID-19. *JAMA*

Network [Internet] March 31, 2020 [Citado el 2 abril de 2020]. Disponible en:
<https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2764138>

CORRESPONDENCIA

Mario J. Patiño Torres. Dirección: Cátedra de Clínica Médica “B”. Escuela de Medicina Luis Razetti. Facultad de Medicina. Universidad Central de Venezuela. Teléfono: 04166246867. Dirección de correo electrónico: mario.patino@ucv.ve