



<https://doi.org/10.47993/gmb.v44i1.226>

 Check for updates

## La educación en línea para programas de especialización quirúrgica durante el periodo de pandemia COVID-19. ¿Es aplicable en Bolivia?

Online education for surgical specialization programs during the COVID-19 pandemic period. Is it applicable in Bolivia?

*Freddy Miguel Ortiz Aparicio<sup>1</sup>, Michelle Raimondeau Aparicio<sup>2</sup>, Adrian Morales Rico<sup>3</sup>, Maria Stephainie Zannier Valenzuela<sup>3</sup>*

### Sra. Editora:

La pandemia generada por el virus SARS-CoV-2, durante el periodo 2020-2021, ha afectado a nivel mundial a los programas de especialización y residencia médica, y sobre todo a las áreas quirúrgicas, produciendo un cambio en los tiempos y métodos de trabajo y desviando sus objetivos iniciales.

Las universidades, hospitales y centros formadores se han adaptado a situaciones locales para no afectar sus programas e intentando mantener la excelencia en la formación, pero ¿Cómo entrenamos técnicas quirúrgicas sin pacientes y como lo hacemos a distancia? Para esto, a nivel mundial se han implementado sistemas de enseñanza virtual como: seminarios en línea o webinars, discusión de casos clínicos, vídeos y simulación de procedimientos.

Aparentemente con todo esto sería posible superar esta crisis como lo hacen otros países, sin embargo, la realidad local es que carecemos de un plan de emergencia educacional, en la cual los médicos residentes tengan un rol definido con nuevas metas concretas, sin afectar la calidad de formación.

Una revisión sistemática realizada en abril del 2020, dirigida por Aikaterini et al. a través de una búsqueda en grandes bases de datos como MEDLINE y EMBASE, centró su descripción en dos ejes mayores, “desafíos” y “soluciones innovadoras”, y dos ejes menores, “salud mental” y “estudiantes de medicina en primera línea”<sup>1</sup>, demostrando que, la escasez de equipo de protección personal, suspensión de prácticas clínicas y reducción de casos quirúrgicos electivos afectaban irremediablemente la educación médica y quirúrgica.

Las soluciones tecnológicas que implican el uso de aprendizaje virtual, videoconferencia, redes sociales y telemedicina podrían abordar de manera efectiva el repentino cese de la educación médica. Además, sugieren poder proteger la salud mental del residente y estudiantes de medicina.

Uribe et al., realizó una encuesta nacional a residentes de cirugía en Chile durante el periodo de pandemia, de los cuales respondieron 90% de un total de 318 residentes, destacó que 35,1% afirmó haber tenido algún tipo de docencia calificada como suficiente y adecuada, versus el 60,8% que la consideraban insuficiente y un pequeño grupo equivalente a 4,1% no recibió docencia<sup>2</sup>. Además, el 88,3% de los participantes declararon que esta brecha educacional afectaría su formación final. Basándose en estos resultados recomendaron que debe existir equilibrio entre las actividades teóricas y prácticas, además de horarios teóricos protegidos, obligatorios y evaluados. Conjuntamente se debe de establecer requisitos mínimos a cumplir para no comprometer el resultado final del proceso formativo.

Actualmente, es conocido que la mayoría de los centros de formación médica cuentan con

<sup>1</sup>Residente Cirugía General, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

<sup>2</sup>Medico Cirujano, Hospital Barros Luco Trudeau, Santiago, Chile.

<sup>3</sup>Medico Cirujano, Centro IntegraMedica, Santiago, Chile

\*Correspondencia a: Freddy Miguel Ortiz Aparicio

Correo electrónico: fmortiz1@uc.cl

Recibido el 26 de febrero de 2021. Aceptado el 28 de abril de 2021.

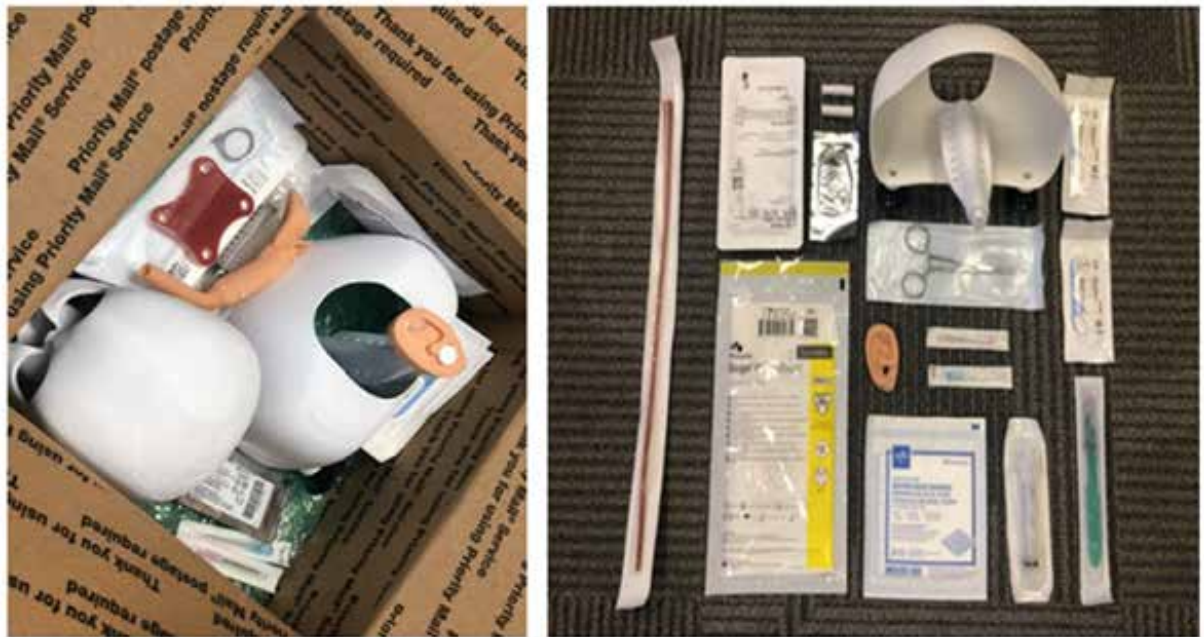


Figura 1. Kit quirúrgico individual, Tyler S. et al

protocolos por pandemia en los que se recomienda la práctica de solo procedimientos quirúrgicos urgentes o de emergencia para minimizar la transmisión viral. Esto limita efectivamente la formación y la práctica estándar para los residentes, sobre todo en el área quirúrgica. Debido a esto se torna imperativo el conocer estrategias necesarias para mitigar este gap educativo.

Un planteamiento interesante es la propuesta de entrenamiento por simulación en casa, incluyendo el novedoso concepto de “kits quirúrgicos”<sup>3</sup> propuesto por Tyler S. et al<sup>3</sup>. Estos kits incluyen instrumentos (modelos validados en silicona impresos en 3D, instrumental, material de sutura, etc.) necesarios para la simulación de un procedimiento, de forma eficaz y segura, así desarrollar habilidades quirúrgicas específicas para su área.

Otra experiencia compartida por el equipo de Cirugía Plástica en la Pontificia Universidad Católica de Chile, Navia et al., propone una reorganización total del equipo de trabajo, webinars periódicos del equipo (staff y residentes) con invitados externos que compartan experiencias y la promoción de la investigación y publicación durante el tiempo de cuarentena. Buscar alternativas de entrenamiento, tal como la disección cadavérica, dirigida a dominar técnicas quirúrgicas bajo la supervisión de un cirujano entrenado y con medidas de protección adecuada. También se propuso la adquisición de un Kit de entrenamiento portable, validado por el equipo, que cuenta con un protocolo de pasos y grabación del procedimiento, permitiendo el feedback a distancia por un experto<sup>4</sup>.

Sí bien todos estos métodos pueden tener desventajas, el sistema debe apostar a los beneficios que se obtendrán para la formación final del residente<sup>5</sup>, siendo la peor crisis en salud una gran impulsora para renovar, crear y establecer métodos alternativos de educación médica y sobretodo quirúrgica. Para lograr evadir las brechas secundarias a la pandemia es necesario soluciones creativas. Se ha demostrado que el e-learning funciona y es una herramienta que debe ser explotada. Los métodos como webinars, discusión de casos clínicos, vídeos y sobretodo simulación de procedimientos quirúrgicos deben ser empleados ahora y a futuro. Esperamos que más instituciones establezcan nuevas técnicas para el perfeccionamiento del residente en Bolivia.

**Tabla 1.** Ventajas y desventajas sobre el e-learning y simulación a distancia

VENTAJAS	DESVENTAJAS
- Acceso simple.	- Dependencia de la conexión a internet
- Flexibilidad de aprendizaje.	- Automotivación
- Fácilmente actualizable.	- Costo inicial elevado
- Utilización de opciones técnicas de multimedia.	- Alcanzar la expertiz del procedimiento para validarlo en el programa
- Evaluación y aprendizaje personalizado.	- Feedback adecuado

### Referencias bibliográficas

- Dedeilia A, Sotiropoulos MG, Hanrahan JG, Janga D, Dedeilias P, Sideris M. Medical and Surgical Education Challenges and Innovations in the COVID-19 Era: A Systematic Review. *In Vivo*. 2020 Jun;34(3 Suppl):1603-1611. doi: 10.21873/invivo.11950. PMID: 32503818.
- Uribe M, Martinez, Salinas G, Sepúlveda R, Lanzarini E, García C, Cárcamo C, Abba J. Efectos de la pandemia en los programas de formación en cirugía. problemas y soluciones. *Rev. Cirugia*. 2021;73(1). Disponible en: doi:10.35687/s2452-454920210011078 [Accessed 19 abr. 2021].
- Okland TS, Pepper JP, Valdez TA. How do we teach surgical residents in the COVID-19 era? *J Surg Educ*. 2020 Sep-Oct;77(5):1005-1007. doi: 10.1016/j.jsurg.2020.05.030. Epub 2020 Jun 11. PMID: 32773336; PMCID: PMC7287485.
- Navia A, Tejos R, Yañez G, Guerra C, Cuadra A, Searle S. Adapting Plastic Surgery Residency Training During COVID-19: The Experience of a Chilean University Hospital. *Aesthetic Plast Surg*. 2020;44(6):2344-2346. doi:10.1007/s00266-020-02005-5.