

# Efectos de la pandemia en los programas de formación en cirugía. Problemas y soluciones

Mario Uribe M.<sup>1</sup>, Guillermo Martínez S.<sup>2</sup>, Rolando Sepúlveda D.<sup>3</sup>, Enrique Lanzarini S.<sup>4</sup>, Carlos García C.<sup>2</sup>, Carlos Cárcamo I.<sup>5</sup> y Julio Abba<sup>6</sup>

## Effects of pandemic on training programs in surgery. Problems and solutions

The SARS-CoV-2 pandemic has had an impact in surgical residency programs. The Chilean chapter of the American College of Surgeons organized a webinar to discuss and address the effects of this pandemic on surgical education. This meeting had a virtual attendance of 450 people from 17 countries, including the participation of surgical educators. Conclusions of this webinar were that COVID-19 has strongly affected surgical education programs. Twenty six per cent of residents were infected. Most of them did not need special care. Surgical opportunities have decreased up to 90% in some programs. Residents have had to be involved in managing COVID-19 patients. Changes in surgical education, led to a virtual instruction which includes seminars, webinars, case discussion, videos and simulation. Assessment has been performed of theoretical activities, via web. Simulation tasks also have been evaluated. Scientific societies had a very important role in these activities. In the near future, university programs will face different scenarios in hospitals and clinical centers, with fewer patients and reduced clinical instruction for residents. Online activities and simulation will increase in relevance in years to come. It is possible to overcome this crisis, as some developed countries have already done, compared to them, we lack a national emergency health plan in which medical students, residents, doctors, and all health care providers have a designated role in specific areas with clear goals. The return to “the new normal” will be filled with challenges.

**Key words:** pandemic; COVID-19; SARS-CoV-2; surgical education; surgical residency programs.

## Resumen

La pandemia por el virus SARS-CoV-2 ha afectado fuertemente los programas de educación quirúrgica. El Capítulo Chileno del *American College of Surgeons* realizó un *webinar* para evaluar y discutir los efectos de la pandemia en la educación quirúrgica. Este evento contó con la asistencia de 450 personas de 17 países, incluyendo la participación de destacados docentes del área quirúrgica. Las principales conclusiones de este *webinar* fueron que la pandemia alteró considerablemente los programas de educación quirúrgica. Un 26% de los residentes se contagiaron, pero la mayoría no precisó cuidados especiales. Las intervenciones quirúrgicas disminuyeron hasta en un 90% en algunos programas. Los residentes debieron asumir el cuidado de pacientes COVID-19. Se han implementado sistemas de enseñanza virtual, como seminarios en línea o *webinars*, discusión de casos clínicos, videos y simulación. Dichas actividades teóricas, al igual que la simulación quirúrgica fueron evaluadas, mayoritariamente, vía web. Las sociedades científicas han tenido un importante rol en estas actividades. En el futuro, los programas universitarios enfrentarán escenarios con menos pacientes y una reducción de las oportunidades de enseñanza para residentes. Las actividades en línea y simulación adquirirán mayor relevancia. Es posible superar esta crisis como lo han hecho los países desarrollados, comparados con ellos, carecemos de un plan nacional de emergencia en salud, en el que los estudiantes y personal sanitario tengan un rol definido en áreas específicas, con metas concretas. El retorno a la “nueva normalidad” estará lleno de desafíos.

**Palabras clave:** pandemia; COVID-19; SARS-CoV-2; educación continua; programas de residencias quirúrgicas.

<sup>1</sup>Departamento de Cirugía Hospital El Salvador, Universidad de Chile. Santiago, Chile.

<sup>2</sup>Departamento de Cirugía Hospital San Borja Arriarán, Universidad de Chile. Santiago, Chile.

<sup>3</sup>Departamento de Cirugía Universidad de los Andes. Santiago, Chile.

<sup>4</sup>Departamento de Cirugía Hospital Clínico Universidad de Chile. Santiago, Chile.

<sup>5</sup>Instituto de Cirugía Universidad Austral de Chile. Valdivia, Chile.

<sup>6</sup>Centro Hospitalario Universitario de Grenoble, Francia.

Recibido 2020-09-23 y aceptado 2020-10-20.

### Correspondencia a:

Dr. Mario Uribe M. [muribemd@hotmail.com](mailto:muribemd@hotmail.com)

Dr. Guillermo Martínez S. [guillermomartinez@ug.uchile.cl](mailto:guillermomartinez@ug.uchile.cl)

## Introducción

La pandemia por SARS-CoV-2 ha alterado los programas de formación en cirugía. El Capítulo Chileno del *American College of Surgeons* realizó el recientemente un simposio internacional que abordó esta problemática. Contó con una asistencia virtual de 450 participantes de Chile, Argentina, Uruguay, Paraguay, Ecuador, Perú, Bolivia, Venezuela, República Dominicana, Nicaragua, Guatemala, Honduras, Cuba, México, Estados Unidos, Francia y Suiza. Destacados profesionales, involucrados en la educación quirúrgica, expusieron sus puntos de vista.

El objetivo de esta comunicación es presentar las principales opiniones de los panelistas y sus conclusiones.

**Tabla 1. Programas nacionales de cirugía**

Universidad / Centro	n de residentes
Universidad Austral	12
Universidad de Concepción	33
Universidad Chile - Hospital Clínico Universidad de Chile	18
Universidad Chile - Hospital San Juan de Dios	21
Universidad Chile - Hospital del Salvador	18
Universidad Chile - Hospital Barros Luco	13
Universidad Chile - Hospital San Borja-Arriarán	12
Pontificia Universidad Católica de Chile	33
Universidad Diego Portales - Clínica Dávila	7
Universidad del Desarrollo	12
Universidad Diego Portales - Hospital Dipreca	10
Universidad Finis Terrae	7
Universidad de Valparaíso - Hospital Naval	6
Universidad de Valparaíso - Hospital Gustavo Fricke	10
Universidad de Valparaíso - Hospital FACH	5
Universidad de Valparaíso - Hospital Dr. Eduardo Pereira	9
Universidad Católica del Norte Hospital Coquimbo-Hospital La Serena	6
Universidad de La Frontera	12
Universidad de los Andes	12
Universidad Andrés Bello	9
Universidad de Santiago - Hospital San José	20
Universidad de Santiago - Hospital Dipreca	6
Universidad de Santiago - Hospital de Rancagua	10
Universidad Católica del Maule - Hospital de Talca	10
Universidad de Santiago - Hospital Félix Bulnes Cerda	7

## 1. Situación actual de los residentes en formación en la especialidad de Cirugía General en Chile

Las oportunidades quirúrgicas han disminuido<sup>1</sup> y las actividades teóricas han adoptado nuevas modalidades, como plataformas digitales y educación a distancia. La mayoría de los centros universitarios realizaron charlas y seminarios, para mantener la actividad académica.

La Seccional de Residentes de la Sociedad de Cirujanos de Chile (SCCH) realizó en junio reciente una encuesta nacional en línea a residentes de cirugía del país. Señalamos los resultados más relevantes:

En Chile existen 25 programas de Cirugía General cuya distribución se muestra en la Tabla 1.

Hay 318 residentes: 31,5% mujeres y 68,5% hombres. Quince programas se imparten en Santiago.

La encuesta aborda los siguientes problemas:

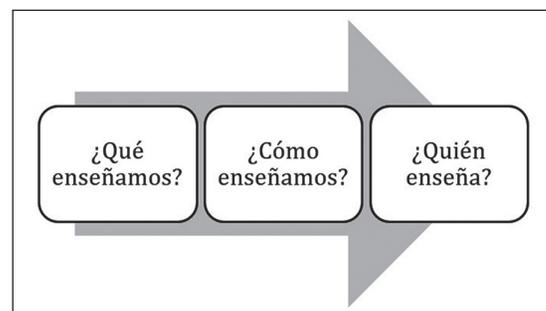
- Asistenciales.
- Docencia.
- Labores de los/las residentes.
- Elementos de protección personal y contagios.

La Tabla 2 incluye 15 preguntas. Fue respondida por el 90% de los/las residentes.

Diversos centros universitarios proporcionaron datos correspondientes a los requerimientos mínimos de egreso. En el primer semestre de 2020, la mayoría de los centros de formación informaron que los/las residentes habían realizado menos del 10% de lo esperado, generando gran inquietud.

Debido a la alta demanda sanitaria y reestructuración de algunos hospitales a los llamados centros COVID, la docencia y los procedimientos realizados, han sido insuficientes. Lo que obliga a preguntarse las interrogantes expuestas en la Figura 1.

Un 25,7%, hasta la fecha de la encuesta, se habían contagiado. Muchos centros formadores no habían implementado protocolos para atención de



**Figura 1.** Cuestionamientos cronológicos mínimos para analizar los conflictos docentes en pandemia.

Tabla 2. Resultados encuesta nacional residentes de cirugía

Pregunta	Análisis de respuestas
1. ¿En qué proporción piensa usted que ha visto mermada su actividad en pabellón?	Nadie consideró que no se había visto afectada. Un 5,9% consideró que entre un 1 y un 30%. Un 26,9% consideró que se había visto afectada entre un 31% y un 80% y un 67,3% de los residentes consideraron que su actividad se había visto afectada en más de un 80%
2. ¿Qué tipo de docencia teórica ha recibido durante este periodo de pandemia?	Ningún residente respondió no haber tenido actividades docentes, seminarios presenciales o actividades de simulación presenciales. Un 26,3% refirió haber tenido seminarios virtuales de organización nacional y un 73,7% refirió haber tenido seminarios virtuales de organización local en su centro
3. En seminarios locales, ¿ha tenido supervisión de docentes académicos de su centro o Facultad?	Un 96,5% refirió haber tenido supervisión, sin embargo, un pequeño grupo equivalente al 3,5% no tuvo supervisión los que, en el desglose, fueron realizados y supervisados entre residentes
4. ¿Cómo calificaría usted la docencia recibida durante la pandemia en su centro?	Un 35,1% refirió haber tenido una docencia suficiente y adecuada. Un 60,8% refiere haber recibido docencia insuficiente y un pequeño grupo equivalente al 4,1% refiere no haber recibido docencia
5. ¿Ha tenido evaluaciones durante este periodo?	Un 31% refirió haber tenido evaluaciones durante este período y un 69% no tuvo evaluaciones
6. Si usted ha tenido evaluaciones, ¿Cómo han sido éstas?	Un 9,2% tuvo evaluaciones presenciales. Un 13,7% tuvo evaluaciones escritas a distancia. Un 19,9% tuvo evaluaciones orales a distancia. El resto no tuvo evaluaciones. En el desglose estas evaluaciones fueron por fin de rotación en su mayoría
7. En su centro, ¿se ha reorganizado o reestructurado el programa de formación en Cirugía General en respuesta a la pandemia?	Un 49,1% respondió que sí y un 50,9% respondió que no
8. ¿Ha tenido en su actividad diaria reasignación de roles, por ejemplo, como médico tratante de enfermos COVID no quirúrgicos o cubriendo otras unidades no quirúrgicas?	Un 55% respondió que sí han sido reasignados sus roles <i>versus</i> un 45% que no ha tenido cambios en sus actividades
9. ¿Ha recibido todos los elementos de protección personales necesarios para un desempeño seguro en su práctica clínica y/o quirúrgica?	Un 53,2% respondió que sí y un 46,8% respondió que no
10. ¿Usted se ha contagiado de COVID durante este periodo?	Un 25,7% de los residentes respondió que sí, un 74,3% respondió que no, sin embargo, no especificamos en la pregunta el método de diagnóstico, por lo cual este valor puede estar subestimado
11. Si usted se contagió ¿Qué tipo de manejo requirió?	Un 68,9% requirió manejo ambulatorio sin experimentar complicaciones. Un 3,3% requirió manejo hospitalizado sin apoyo ventilatorio. Un 27,9% refirió haber requerido otro tipo de manejo el cual no fue especificado. Contamos con el antecedente de un residente del hospital DIPRECA que requirió hospitalización prolongada con uso de ventilación de alto flujo
12. ¿Ha debido ausentarse de su programa de formación para cumplir cuarentena?	Un 69,6% refirió haber estado en cuarentena y un 30,4% no. Este alto valor se contrapone a lo obtenido en la pregunta respecto a los contagios lo que se debe posiblemente a la diferencia en el <i>test</i> tomado, pesquisa o casos de contacto estrecho no confirmados. Cabe destacar que las definiciones de casos sospechosos y contagiados han ido variando a lo largo del tiempo
13. ¿Ha recibido recomendaciones locales sobre cómo enfrentar un paciente con sospecha o diagnóstico de COVID?	Un 83% refiere haber recibido recomendaciones adecuadas, sin embargo, un 17% refiere no haber recibido ninguna recomendación local. Este punto es muy relevante porque en base a esto emerge la interrogante de quién es el responsable de dar estas pautas. Hasta el momento de la encuesta, una responsabilidad importante en la entrega de este material la han tenido las sociedades científicas
14. ¿Considera que su centro ha estado a la altura en los cambios necesarios durante la pandemia?	Un 60% respondió que sí, un 40% considera que su centro no ha estado a la altura en generar los cambios necesarios en cuanto a lo asistencial y académico durante la pandemia
15. ¿Cree usted que su formación se verá afectada en el futuro producto de la pandemia?	Un 11,7% piensa que no sufrirá ningún cambio. Sin embargo, el 88,3%, considera que su formación se verá afectada

pacientes COVID, ni medidas efectivas de protección. Un porcentaje importante tuvo reasignación de roles hacia la atención de pacientes COVID, impidiendo realizar los procedimientos suficientes para lograr las competencias exigidas.

Dentro de las soluciones se ha planteado la prolongación de los programas. Se debe idear una estrategia solvente en cuanto a la implementación, logística y costos asociados sin afectar los ingresos de los residentes<sup>2</sup>.

## 2. ¿Cómo enseñamos la Cirugía durante esta contingencia?

Los programas quirúrgicos deben ser conocidos por los/las residentes e incluir perfil de egreso, objetivos, metodología, plan de estudios, cronograma de rotaciones, pauta de evaluación y reglamento del alumno.

Debe haber un equilibrio entre las actividades prácticas y teóricas. Los/las residentes se integran a los equipos quirúrgicos. Las actividades teóricas deben tener horario protegido, ser obligatorias y evaluadas.

La formación en cirugía sigue siendo una enseñanza tutorial y debe continuar siendo impartida por cirujanos especialistas, acreditados, con altos estándares profesionales y éticos.

### ¿Cómo enseñamos Cirugía durante la pandemia?

Se ha producido un marcado desequilibrio entre las actividades prácticas y teóricas. La posibilidad de atender pacientes quirúrgicos se ha reducido sustancialmente, pues se ha concentrado en realizar cirugías críticas. La actividad de los turnos de urgencia se mantuvo, aunque el volumen operatorio disminuyó en 40%.

Un 69,6% de los/las residentes se ausentaron temporalmente, para cumplir con periodos de cuarentena (Tabla 2) disminuyendo la atención de pacientes quirúrgicos.

Los/las residentes de primer año han sido fuertemente afectados, pues necesitan adquirir habilidades quirúrgicas y clínicas indispensables para avanzar en el programa.

Se han aumentado las actividades teóricas en línea como clases, seminarios, *journal clubs*, reuniones clínicas, *webinars*, simposios, cursos, congresos, revisión de videos de cirugías frecuentes, complejas o con complicaciones intraoperatorias. Se puede reforzar la simulación en cirugía, con programas de entrenamiento de complejidad creciente que pueden ser evaluados objetivamente, permitiendo al residente adquirir habilidades en un

ambiente controlado, menos estresante, acortando la curva de aprendizaje.

Ante la incógnita de cómo recuperar las actividades no realizadas durante la pandemia, las autoridades universitarias están planificando estrategias para lograr este objetivo.

## 3. ¿Cómo evaluar a nuestros residentes en la situación actual?

Durante el proceso formativo quirúrgico se desarrollan distintas instancias de evaluación, con el objetivo de obtener información necesaria y oportuna, emitir juicios de valor, y lograr tomar las mejores decisiones para continuar con el proceso educativo, mejorando tanto la docencia como el aprendizaje.

La evaluación debe ser pensada y planificada en relación a los objetivos y competencias que deben lograr los/las residentes, en conocimientos teóricos, habilidades y destrezas quirúrgicas. En algunos programas disminuyó la actividad quirúrgica electiva en un 90%.

Las evaluaciones teóricas, pruebas de respuesta cerrada, presentaciones orales, informes, ensayos han podido ser realizadas a través de distintas plataformas. No es posible evaluar habilidades quirúrgicas, en "forma remota". ¿Cómo evaluar el manejo del instrumental, de los tejidos, hemostasia, suturas, etc.? La simulación, siendo útil, no reemplaza la práctica quirúrgica tutorial en pabellón.

Se debe establecer requisitos mínimos a cumplir para no comprometer el resultado final del proceso formativo, y extender los periodos de formación, resguardando, desde el punto de vista administrativo y financiero, a los/las residentes y al Sistema de Salud.

## 4. Rol de las sociedades científicas en la educación quirúrgica en tiempos de pandemia

Los objetivos de las sociedades científicas (SC) incluyen, perfeccionar los conocimientos médico-quirúrgicos, incentivar la investigación, promover el buen desempeño en las acciones profesionales y redactar recomendaciones de manejo de patologías quirúrgicas<sup>3</sup>. El rol fundamental es estimular y favorecer la formación médica continua.

En otros países, las SC también cumplen un rol de acreditación de especialidades<sup>4</sup>. Si bien en Chile esto no ocurre, existe una estrecha cooperación entre organismos acreditadores y las SC.

Es sabido que la formación quirúrgica no concluye con el término de la residencia<sup>5</sup>, responsa-

bilidad de las instituciones de educación superior. La formación posterior recae principalmente en las SC. Los cirujanos/as estamos constantemente en formación, tratando de conseguir tres objetivos principales; actualización técnica, abrir nuevas oportunidades dentro de la carrera médica y desarrollar habilidades personales, orientadas a la práctica profesional. En la actualidad, más que formación médica continua, se habla de desarrollo profesional continuo.

Para incrementar o mantener actualizados los conocimientos técnicos, las SC organizan eventos, congresos, cursos y jornadas. Otras formas de actualización, son las visitas a centros especializados de reconocido prestigio. La pandemia ha afectado profundamente estas actividades.

El desarrollo de competencias personales está enfocado fundamentalmente a aspectos de desarrollo de habilidades blandas y mejoras en la interacción con otros profesionales, como es la comunicación efectiva que ocupa un lugar importante al momento de elegir focos de desarrollo<sup>6,7</sup>.

Esta pandemia, si bien no ha cambiado los objetivos de desarrollo profesional, lo ha hecho en la forma de perseguir estos propósitos<sup>8</sup>. Durante este periodo se han suspendido congresos, eventos programados y visitas a centros de excelencia; las comunicaciones y la tecnología han atenuado en parte estas restricciones<sup>9</sup>. Los cursos telemáticos, conferencias virtuales, *webinars* y otros, se han tomado la agenda, con sorprendente asistencia y participación.

La Sociedad de Cirujanos ha organizado múltiples actividades orientadas al desarrollo profesional continuo. Se han publicado recomendaciones para afrontar esta emergencia sanitaria. Se han realizado cursos y seminarios para pre y posgrado. Las actividades docentes de los Capítulos Regionales de la Sociedad, han tenido un éxito insospechado. Los cursos en línea de técnicas quirúrgicas emergentes han tenido una gran acogida.

Estos eventos han demostrado el gran interés que existe entre los cirujanos/as de nuestro país, en el desarrollo profesional continuo, convocando gran cantidad de asistentes y posiblemente permanecerán, superada la pandemia.

## 5. Reanudar la actividad formativa. ¿Qué condiciones nos esperan?

La suspensión prolongada de los programas docentes y su impacto en la formación quirúrgica es la realidad que han debido enfrentar los centros universitarios durante la pandemia.

Luego de una reunión conjunta entre el MINSAL (Ministerio de Salud) y ASOFAMECH (Asociación Facultades de Medicina de Chile) en marzo de 2020, se hizo llegar un documento dirigido a Decanos/as y Directores/as de Posgrado, en el que destaca el siguiente párrafo<sup>10</sup>:

*“Desafortunadamente el Ministerio no cuenta con los fondos para financiar las remuneraciones de los residentes ni el arancel a las Universidades en caso de postergación del inicio de los programas.*

*Se solicita a los Decanos y Direcciones de Posgrado, la mayor flexibilidad posible de modo de ajustar los contenidos de sus programas, de modo de no sobrepasar los plazos de formación habituales.*

*La situación que vive nuestro país y el mundo entero nos obliga a colaborar con solidaridad, generosidad y comprensión.”*

En este contexto, se plantea continuar la formación de especialistas, en la medida que las condiciones locales de cada centro lo permitan.

El escenario que nos espera, por los próximos meses y quizás un par de años, es de centros docente-asistenciales transformados para enfrentar, lo mejor manera posible la pandemia, y a su vez dar solución a la demanda de salud.

Los médicos en formación cursarán sus programas con cambios profundos en los diferentes ámbitos que a continuación describimos.

### **Hospitales**

Estarán divididos en sectores COVID y No COVID y desplazarse dentro de éstos requiere contar, imprescindiblemente, con los elementos de protección personal (EPP) y estar capacitados para su utilización.

### **Pabellones quirúrgicos**

Estarán sectorizados, pero lo más crítico para la formación quirúrgica, es que al encontrarse muchos de ellos transformados en unidades de cuidados intensivos, hasta la fecha de la realización de este seminario, el número disponible para realizar intervenciones era significativamente menor y por lo tanto las opciones de llevar a cabo el número mínimo de operaciones por residente, estaban restringidas.

### **Salas de hospitalización**

También funcionarán sectorizadas y con los debidos aislamientos. Los médicos deberán utilizar los EPP. Esto conlleva gastos significativos que, asociado a la exigencia del distanciamiento entre personas, dificulta llevar a cabo visitas docentes.

**Turnos de urgencia**

Se mantienen funcionando pues las urgencias de salud no desaparecen. Debido al distanciamiento entre personas el número de residentes deberá ser el mínimo.

**Salas de clases y evaluaciones**

Son parte de la transformación del centro hospitalario y de no serlo, estarán cerradas ante la imposibilidad de actividades presenciales.

Éstas ya fueron reemplazadas por las plataformas virtuales, posibilitando la enseñanza nacional e internacional.

Las evaluaciones son llevadas a cabo por esta vía, pudiendo incluso participar académicos invitados, lo que, probablemente, se mantendrá.

**Centros de simulación**

Son los llamados a desarrollarse y a transformarse en pilares de la formación para todos los procedimientos quirúrgicos. La SCCH implementó varios de estos centros en diferentes regiones.

Es posible mantener la continuidad de los programas de formación en un escenario de “nueva normalidad”, teniendo claro que no se puede pretender llegar a los estándares previos, al menos en un par de años.

Sin embargo, será un camino lento y progresivo, en el que se requiere la colaboración, buena voluntad y altura de miras de todos los estamentos involucrados en el proceso formativo.

## 6. Un ejemplo francés, una forma de enfrentar la contingencia: Regreso a la normalidad en la cirugía en un centro universitario

**Cronología de la epidemia en Francia**

A principios de febrero 2020, se diagnosticó el primer caso en un paciente proveniente de China. El primer fallecido fue ese mismo mes. El 12 de marzo se decretó el “Plan Blanco” en todos los hospitales de Francia, que consiste en medidas organizacionales para afrontar una situación excepcional de flujo masivo de pacientes. El 17 de marzo la Unión Europea cerró sus fronteras. El 11 de mayo Francia comenzó la salida progresiva de la cuarentena, el 2 de junio se decretó su fin casi completo.

**Organización universitaria**

El Hospital Universitario (CHU) de Grenoble se preparó, desde muy temprano, para albergar a los infectados de la epidemia: todas las cirugías progra-

madas fueron suspendidas, los servicios de cirugía se prepararon para acoger pacientes de medicina y eventualmente infectados por SARS-CoV-2. Los estudiantes de medicina, según un decreto ministerial, reforzaron los diferentes servicios hospitalarios públicos y privados; de esta manera, se redistribuyen las pasantías según la necesidad sanitaria. Además, se otorgaron contratos de trabajo temporarios (camilleros por ejemplo), se anularon las pasantías al extranjero, y se dio continuidad pedagógica vía internet.

En el CHU de Grenoble, en las unidades de terapia intensiva, los estudiantes actuaron como vínculo entre los pacientes internados y las familias para transmitir los informes cotidianos.

En el SAMU (Servicio Público de Emergencia), los alumnos de 3° año fueron destinados a la atención telefónica, al *triage* y a la ayuda para el transporte.

**Plan Blanco**

Comprende una célula de crisis compuesta por profesionales de diferentes especialidades que organizaron el *triage*, planes de evacuación, anulación de actividades no urgentes como consultorio y cirugías programadas y refuerzo de medios de comunicación. El personal debía estar disponible y cercano al centro de salud. Las vacaciones se suspendieron. Se activaron, por decreto ministerial, las guarderías para los hijos de los funcionarios.

**Residentes de cirugía**

Presencia mínima en reuniones clínicas, comités y servicios para asegurar turnos y ayudantías en el quirófano. Destinación a unidades de cuidados de pacientes críticos y binomio con terapeuta para cambiar de decúbito a los pacientes. En caso de transformación en servicio de medicina, los/las residentes participaron en asegurar el seguimiento de los pacientes hospitalizados y destinación al servicio de investigación para completar los protocolos de tratamientos.

Una encuesta realizada entre el 20 de marzo y el 11 de mayo 2020 por el Sindicato de Residentes de Francia, con la participación de 892 encuestados, mostró que el 23% tenía síntomas de depresión, el 50% signos de ansiedad y el 30% *stress* postraumático.

Después de 1 mes de terminada la cuarentena, la actividad quirúrgica no ha vuelto a la completa normalidad; se prioriza las cirugías oncológicas, se reprogramaron cirugías electivas y, poco a poco, se avanza para volver a la situación pre pandemia.

## Conclusiones

La epidemia por virus SARS-CoV-2 ha afectado la formación de los/las residentes de cirugía general. Un 25,7 % de los residentes se contagiaron. La mayoría no precisó cuidados especiales. Los programas han visto disminuidas las oportunidades quirúrgicas. Los/las residentes han debido asumir la atención de pacientes enfermos de COVID-19. La enseñanza ha derivado a actividades teóricas; seminarios en línea, foros, videos y simulación. La evaluación se ha mantenido, pero fundamentalmente de tipo teórico. Las sociedades científicas han jugado un rol muy importante en la enseñanza y difusión del conocimiento. La participación en dichas actividades ha sido masiva. El escenario para retomar las actividades se prevé que será diferente desde el punto de vista de las condiciones hospitalarias, métodos de protección personal, condiciones de pabellones quirúrgicos, sectorización de salas, número de profesionales en turno o policlínico, etc. La enseñanza de la cirugía y la evaluación de actividades, probablemente incorporará definitivamente la metodología en línea y la simulación

adquirirá aún más importancia, no sólo para la cirugía mínimamente invasiva. Es posible salir de esta crisis, como lo han hecho los países desarrollados. Al compararnos con ellos, queda en evidencia la carencia de planes nacionales para atención en situaciones de desastre, en que tanto los funcionarios de la salud como los estudiantes de las carreras del área, tengan un rol asignado, que les permita asumir funciones predeterminadas, con tareas específicas y objetivos conocidos. La vuelta a la nueva normalidad será lenta y llena de desafíos.

## Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

**Conflictos de interés:** no hay.

## Bibliografía

- Rabe A, Sy M, Cheung W, Lucero-Prisno D. COVID-19 and Health Professions Education: A 360° View of the Impact of a Global Health Emergency *Med Ed Publish* 2020;9:148, <https://doi.org/10.15694/mep.2020.000148.1>.
- Jarry Trujillo C, Achurra Tirado P, Escalona Vivas G, Crovari Eulufi F, Varas Cohen J. Surgical training during COVID-19: a validated solution to keep on practicing [published online ahead of print, 2020 Aug 13]. *Br J Surg*. 2020;10.1002/bjs.11923. doi:10.1002/bjs.11923.
- Viejo Bañuelos J. Formación médica continuada. Una tarea de las sociedades científicas [Continuing medical education. A task for scientific societies]. *Arch Bronconeumol*. 2001;37:462-4. doi:10.1016/s0300-2896(01)75122-8.
- O'Higgins N, Geraghty J, Barrett EJ. Evolving structures in surgical oncology and the role of the Federation of European Cancer Societies in continuing medical education. *Surg Oncol Clin N Am*. 2001;10:749-viii.
- Patel M. Changes to postgraduate medical education in the 21st century. *Clin Med (Lond)*. 2016;16:311-4. doi:10.7861/clinmedicine.16-4-311.
- Querido A. De Betekenis Van de Niet-Klinische Vakken voor de genees Kundige opleiding [The importance of non-clinical subjects in the medical education]. *Ned Tijdschr Geneesk*. 1965;109:593-5.
- Deveugele M. Communication training: Skills and beyond. *Patient Educ Couns*. 2015;98:1287-91. doi:10.1016/j.pec.2015.08.011.
- 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;34(3Suppl):1603-11. doi:10.21873/invivo.11950.
- Chick RC, Clifton GT, Peace KM, Propper BW, Hale DF, Adnam AA, et al. Using Technology to Maintain the Education of Residents During the COVID-19 Pandemic. *J Surg Educ*. 2020;77:729-32. doi:10.1016/j.jsurg.2020.03.018.
- Carta oficial de la Presidenta de ASOFAMECH, Prof. Dra. Patricia Muñoz Casas del Valle a Decanos/as y Directores/as de posgrado de las Facultades de Medicina de Chile 1/4/2020.

