

Percepción de los residentes de Otorrinolaringología de Chile respecto a la adaptación de sus respectivos programas docentes durante la Pandemia Covid-19

Chilean Otorhinolaryngology residents' perception regarding the adaptation of their respective teaching programs during Covid-19 pandemic

José Cabrera L.¹, Matías Willson E.^{1,2,4}, Soledad Palma R.², Karen García C.³

¹Departamento de Otorrinolaringología, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.

²Servicio de Otorrinolaringología, Complejo Asistencial Dr. Sótero del Río, Santiago, Chile.

³Unidad de Otorrinolaringología, Centro de Referencia de Salud Hospital Provincia Cordillera.

⁴Servicio de Otorrinolaringología, Hospital Padre Hurtado, Santiago, Chile.

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Recibido el 24 de julio de 2023. Aceptado el 10 de enero de 2024.

Correspondencia:
Karen García C.
Complejo Asistencial Dr. Sótero del Río
Av. Concha y Toro 3459,
8150215 Puente Alto, Región Metropolitana
(2) 2576 2300
Email: karen.garcia@hpcordillera.cl

Resumen

Introducción: La pandemia por SARS-CoV2 ha significado millones de contagiados y fallecidos a nivel mundial. Esta situación epidemiológica ha implicado un profundo cambio en distintos niveles del quehacer diario. En medicina, ha afectado la práctica médica y docencia. Transversalmente, los programas de residencia han tenido que migrar a la modalidad *online* de docencia para la continuidad de la educación. **Objetivo:** Exponer la opinión de los residentes de la SOCHIORL respecto de las modificaciones que han tenido sus distintos programas de especialidad, con el uso de herramientas *online* de docencia. **Material y Método:** Estudio transversal con encuestas anónimas, *online* mediante la plataforma Google forms®; enviada a residentes de los distintos programas de especialidad pertenecientes a la SOCHIORL, entre los años 2018-2021. **Resultados:** Se obtuvieron 51 respuestas. El 92% refiere transición a actividades *online*. El 96% ha participado en evaluaciones en línea y 94% en reuniones clínicas, tan solo un 9,8% de teleconsulta. Las plataformas Zoom (98%) y Google Meet (51%) han sido las más utilizadas. Las reuniones clínicas y pruebas/evaluaciones fueron las actividades mejor valoradas; y la peor evaluada teleconsulta. Problemas con el horario (extensión o fuera de horario) y técnicos (conexión inestable, problemas de audio, cámaras) fueron los principales obstáculos. 71,4% refiere sobrecarga respecto a actividades *online*. El 88% estima más beneficiosa la modalidad mixta de formación. **Conclusión:** Las herramientas *online* han sido útiles para continuar con los programas de especialidad durante la pandemia. Probablemente sería beneficioso mantener modalidad mixta para las actividades mejor valoradas, incluso posterior a la pandemia.

Palabras clave: Educación, Residentes, Covid-19, Otorrinolaringología.

Abstract

Introduction: The SARS-CoV2 pandemic has meant millions of infected and deceased worldwide. This epidemiological situation has resulted in a profound change at different levels of daily basis. In medicine, it has affected clinical practice and teaching activities. In many cases, residency programs have had to transition to online teaching modalities for the continuity of education. **Objective:** Present the opinion of SOCHIORL residents regarding the modifications that their different specialty programs have had, with the use of online teaching tools. **Material and Method:** Cross-sectional study with online surveys using the Google forms® platform; sent to residents of the different specialty programs belonging to SOCHIORL, between the years 2018-2021. **Results:** 51 responses were obtained. 92% refer to transition to online activities. 96% have participated in online evaluations and 94% in clinical meetings, only 9.8% refer teleconsultations. The platforms Zoom (98%) and Google Meet (51%) have been the most used. Clinical meetings and tests/assessments were the best valued activities; and teleconsultation being the worst evaluated. Problems with the schedule (extension or after hours) and technical problems (unstable connection, audio

problems, cameras) were the main obstacles. 71.4% referred overload regarding online activities. Mixed modality of training was considered more beneficial by 88% of respondents.

Conclusion: *Online tools have been useful to continue specialty programs teaching during the pandemic. It would probably be beneficial to maintain a mixed modality for the most valued activities, even after the pandemic.*

Keywords: *Residents, Education, Online, Covid-19.*

Introducción

Durante el último mes de 2019, desde la ciudad de Wuhan (China) se conocieron los primeros reportes de neumonías multifocales asociadas a un cuadro inflamatorio generalizado causadas por el virus SARS-CoV2, descrito como enfermedad Covid-19. Este corresponde a un virus ARN de simple hebra. Ya a inicios de 2020, dada la globalidad de los casos y su vasta implicancia en los distintos sectores de la sociedad, el 11 de marzo de 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) la categorizó como una pandemia. Según la OMS, hasta el momento se reportan más de 760 millones de contagiados y cerca de 7 millones de fallecidos a nivel mundial. A nivel nacional, se han reportado 5.3 millones de contagiados y más de 61 mil fallecidos^{1,2}. Tal fue el impacto a nivel nacional, que al igual que muchos países a nivel global, que se tomó la decisión de cerrar las fronteras para el paso de extranjeros el 18 de marzo 2020³, siendo derogada el 31 de noviembre de 2021. Es más, la conmoción de este virus en la sociedad fue tal, que el 8 de febrero de 2020 se publicó un decreto para que los servicios de salud tuvieran la posibilidad de contratar estudiantes de medicina como personal clínico³. Por lo tanto, se establece la restricción de participación a actividades grupales e ingreso de estudiantes a las instituciones de formación superior.

Esta situación epidemiológica ha significado un profundo impacto transversal, afectando los distintos niveles del quehacer diario. La introducción del distanciamiento social como medida para mitigar los efectos de la pandemia⁴, forzó el traspaso de actividades tradicionalmente presenciales a formato *online*, modificando también las estrategias pedagógicas. Esto, asociado al temor de contagio de los estudiantes y de convertirse en posibles vectores de esta pandemia, visuali-

zando la necesidad inminente de la transición a la educación virtual como herramienta para asegurar la continuidad de la educación⁵. Es así, como nace el concepto de *e-learning*, que no tiene una traducción directa al español, pero se entiende como aprendizaje electrónico o aprendizaje virtual. Éste corresponde a una estrategia de aprendizaje fundado en los medios digitales y equipos electrónicos como herramientas para desarrollar y mejorar el acceso a la práctica, comunicación e interacción entre estudiantes y educadores⁶.

Alrededor del mundo se evidenció un aumento, como nunca antes en el uso y desarrollo de seminarios y congresos *online*, aplicaciones, simulación clínica, *webinars*, entre otros⁷. Es así, como los programas de educación médica, en específico, los programas de especialidad médica, han debido adaptar sus programas educativos a modalidad en línea, con el fin de mantener la continuidad de la educación durante la pandemia⁸. Es más, para las especialidades que tienen relación directa con la vía aérea superior (incluidas las cavidades perinasales y fosas nasales), la preocupación por la transmisibilidad del virus en relación a procedimientos y cirugía, han impactado en mayor medida la práctica y entrenamiento quirúrgico⁹⁻¹¹. Existen diversas publicaciones a nivel nacional que describen el impacto de la pandemia a nivel de exposición a procedimientos, cirugías y consultas ambulatorias en los programas de formación de otorrinolaringología¹²⁻¹⁴. De este modo, los residentes de los programas de especialización han debido adaptarse a estos cambios, lo que ha repercutido en su formación y disfrute. Como muchos de los cambios que han debido ser realizados para los tiempos actuales, estos han tenido luces y bemoles. Los programas de formación en formato mixto se cree que podrían representar algunos beneficios para la formación de los profesionales de la salud.

Objetivo

Exponer la opinión de los residentes de la Sociedad Chilena de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello (SOCHIORL), que ingresaron a sus programas de formación entre los años 2018-2021, respecto de las modificaciones que han tenido sus distintos programas de especialidad, con el uso de herramientas *online* de docencia en el contexto de la pandemia por SARS-Cov2. Además de calificar las actividades realizadas de manera *online*.

Material y Método

Esta investigación corresponde a un estudio de tipo transversal descriptivo, con recopilación de información mediante encuesta *online* por la plataforma Google Forms®. El período de reclutamiento de participantes se llevó a cabo entre las fechas de 1 de septiembre al 1 de noviembre de 2022.

Se incluyeron todos los residentes o ex-residentes de los programas de especialidad de Otorrinolaringología de todas las instituciones pertenecientes a la SOCHIORL, que considera 8 centros formadores (Hospital San Juan de Dios, Hospital Clínico Universidad de Chile, Hospital Barros Luco Trudeau, Hospital del Salvador, Hospital Clínico de la Pontificia Universidad Católica de Chile, Hospital Carlos Van Buren, Hospital Clínico Regional de Concepción Dr. Guillermo Grant Benavente, Hospital La Serena), que ingresaron entre los años 2018-2021 a sus respectivas etapas de formación de especialidad; y que hayan respondido la encuesta *online*. El tamaño posible del estudio es de 78 participantes, que corresponde al número total de residentes en formación durante el período descrito. Para este estudio no se incluyó ningún dato identificador de los residentes, de manera de mantener la confidencialidad.

Esta encuesta está constituida por 11 preguntas de selección múltiple o valoración. Para este trabajo, se utilizaron diversos estudios realizados a estudiantes de postgrado de medicina como fuente referencial en el tipo de preguntas realizadas^{15,16}. Todos los participantes debían confirmar su participación mediante la aceptación de consentimiento informado *online*.

Se muestran las preguntas y sus alternativas en la **Tabla 1**.

El envío de las encuestas *online* se realizó mediante correo electrónico, con el apoyo de la red social Whatsapp®.

Se cuenta con aprobación del comité de ética del Servicio de Salud Metropolitano Sur Oriente (SSMSO) y autorización del Directorio de la SOCHIORL para la difusión de la encuesta haciendo uso de la base de datos de los correos de los residentes.

Resultados

Se obtuvieron 51 respuestas, dentro de un universo máximo de 78 residentes o ex-residentes; lo que corresponde a una tasa de respuesta del 65.3% del grupo objetivo. Al desglosar por año de ingreso, la mayor participación fue para la generación que ingresó el año 2021 (n = 20), luego 2020 (n = 11), luego 2019 (n = 13) y por último la generación que ingresó el 2018 (n = 7). El 92% de los encuestados refiere que su programa realizó transición de actividades presenciales a modalidad *online* de educación. Dentro de las aplicaciones que han sido utilizadas por los participantes para estas actividades, el 98% refiere haber utilizado Zoom Meetings® y un 51% Google Meet®. El resto de las aplicaciones como Teams (Microsoft)®, Skype®, Youtube®, Canvas y otras aplicaciones fueron mencionadas en menos de un 6% de las preferencias cada una. Al analizar el porcentaje de participación de actividades *online*, el 96% de los encuestados refiere haber participado de evaluaciones y pruebas y 94% de reuniones clínicas; existe un 88% que participaron tanto de seminarios, congresos o cursos y presentaciones en modalidad *online*, siendo la actividad menos frecuente la participación de teleconsulta (9,8%). Al calificar del 1 al 10 cada una de las actividades mencionadas anteriormente; la teleconsulta en la única actividad valorada con menos de 5 puntos; mientras la mejor evaluada son las presentaciones (7,88 puntos), cabe destacar que todo el resto de las actividades fueron calificadas entre 6 y 7 puntos; estos resultados se muestran en la **Figura 1**.

Al preguntar sobre los obstáculos que han enfrentado los encuestados para la realización de las actividades *online*, cabe destacar que el

Tabla 1. Modelo encuesta online "Percepción de los residentes de Otorrinolaringología de Chile respecto a la adaptación de sus respectivos programas docentes durante la Pandemia Covid-19"

1.- Durante la época de pandemia COVID-19 (marzo 2020 a la fecha); su programa de especialidad, ¿realizó una transición desde actividades prácticas a modalidad online de educación?

- Si
- No

2.- Dentro de las distintas actividades que su programa ha incluido dentro de la modalidad de educación online; ¿En cuáles ha participado? (Puede marcar más de 1)

- Reuniones clínicas
- Seminarios Online
- Congresos y/o cursos
- Presentaciones
- Pruebas y/o evaluaciones
- Teleconsulta
- Otra

3.- ¿Qué aplicaciones ha utilizado para las actividades previas? (Puede marcar más de 1)

- Zoom Meetings
- Microsoft Teams
- Meet (Google)

4.- Considerando las distintas actividades que usted ha tenido de manera telemática; ¿Cómo calificaría cada una de ellas? Siendo 1 insatisfactorio y 10 la mejor evaluación o N/A en caso de que no aplique la respuesta.

- Reuniones clínicas
- Seminarios Online
- Congresos y/o cursos
- Presentaciones
- Pruebas y/o evaluaciones
- Teleconsulta
- Otra

5.- ¿Qué obstáculos ha encontrado durante la realización de estas actividades? (Puede marcar más de 1)

- Aspectos técnicos: Conexión inestable de internet, problemas de audio, problemas de cámara, otros.
- Ausencia de actividades prácticas
- Dificultad para concentrarse
- Sin ánimo
- Sobrecarga de actividades online
- Horario (fuera de horario, duración, otros)
- Otra

6.- Si una de tus respuestas de la pregunta anterior fue respecto a "Sobrecarga de actividades online"; ¿Qué tanto fue la sobrecarga en comparación a la carga asistencial en término de tiempo? (Si no fue este tu caso, pasa a la siguiente pregunta).

- Menos
- Un poco menos
- Igual
- Mayor
- Mucho mayor

7.- En su programa de especialidad, respecto al retorno a las actividades presenciales; ¿este ha sido completo, parcial o continúa con modalidad online?

- Completo
- Parcial
- Seguimos en modalidad online

8.- ¿Cuál de las distintas actividades que previo a la pandemia COVID-19 (marzo 2020) eran de manera presencial, le gustaría mantener como actividades online? (Puede marcar más de 1)

- Reuniones clínicas
- Seminarios Online
- Congresos y/o cursos
- Presentaciones
- Pruebas y/o evaluaciones
- Teleconsulta
- Ninguna

9.- ¿Cuál opción cree que sería más beneficiosa para su formación, en relación a las actividades anteriormente mencionadas?

- Mantener actividades completamente online
- Mantener actividades completamente presenciales.
- Mantener formato de actividades mixto

10.- ¿Cree usted que las actividades online educacionales, son igualmente efectivas de manera online y presencial?

- Si
- No
- No sé

11.- ¿Disfruta de igual manera las actividades presenciales y online?

- Si
- No
- No lo sé

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

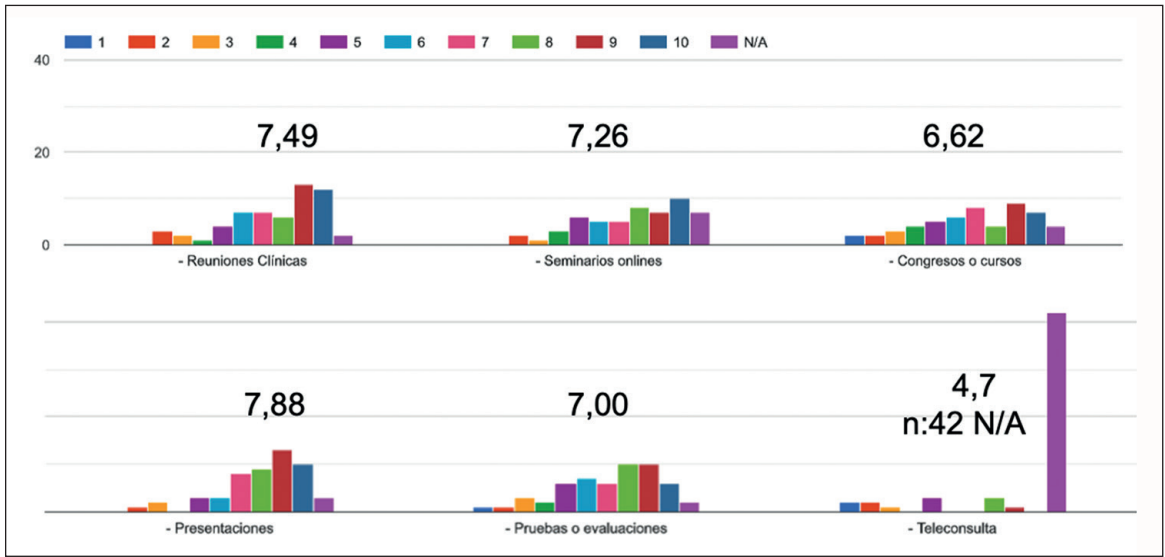


Figura 1. ¿Cómo calificaría las distintas actividades online, del 1-10 (siendo 10 la mejor nota)?

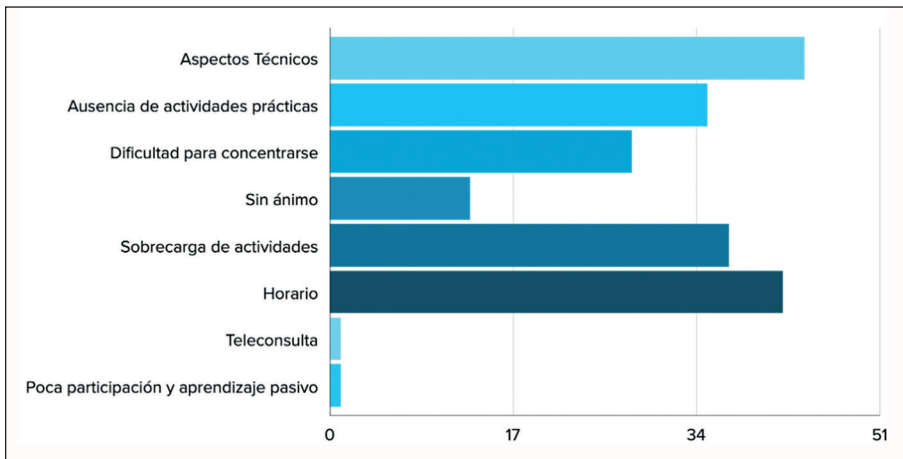


Figura 2. ¿Qué obstáculos ha enfrentado para la realización de actividades online?

100% de ellos refieren algún tipo de obstáculo (Figura 2), siendo el más frecuente los aspectos técnicos (86,3%), en relación a conexión a internet, incompatibilidad de las aplicaciones, computador, baterías, problemas de cámara, entre otros. En segundo lugar, destaca la categoría horario, que tiene relación con la extensión de las actividades, fuera de horario laboral, entre otros. El 68,6% refiere ausencia de actividades prácticas con la instauración de las actividades en línea. Un 25,5% refiere no tener ánimo para las actividades online. Destacan dentro de las respuestas, un encuestado

que refiere la poca participación y aprendizaje pasivo como obstáculos de la actividad docente en la modalidad en línea de aprendizaje. El 55% de los participantes refiere un regreso parcial a las actividades presenciales, un 43% un retorno completo, y tan sólo un 2% persiste en modalidad online.

Dentro de este retorno a las actividades presenciales, se preguntó sobre cuáles son las actividades que mantendrían en formato online que previo a la pandemia se realizaban de manera presencial; éstas se evidencian en la Figura 3. Cabe destacar de lo anterior que

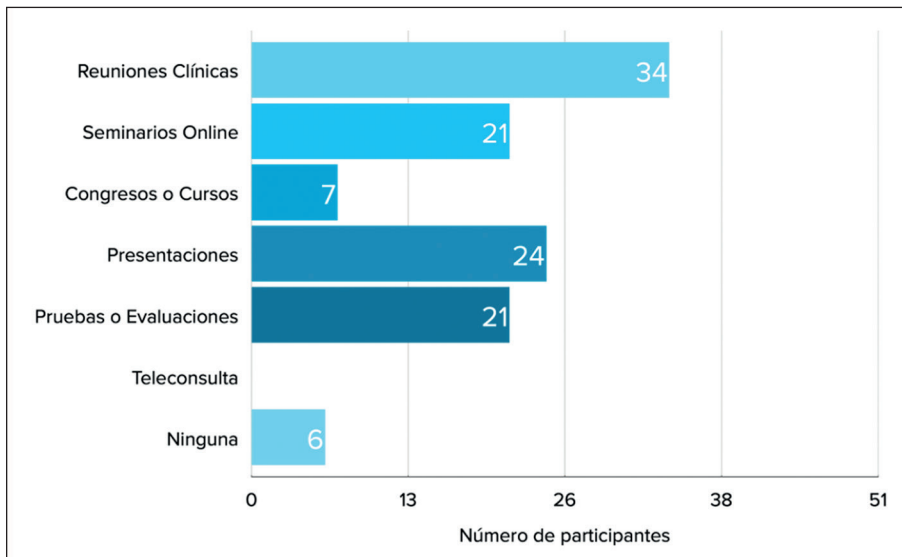


Figura 3. ¿Qué actividades le gustaría mantener online?

ningún encuestado mantendría la teleconsulta, el 67,7% mantendría las reuniones clínicas y un 11,8% no mantendría ninguna de las actividades de manera *online*. Todas las otras actividades *online* (seminarios, congresos y cursos, presentaciones y pruebas/evaluaciones) alcanzaron menos de un 50% de las preferencias; por lo que no alcanzan la mayoría de las preferencias. Sin embargo, al preguntar de manera dirigida, un 88% de los encuestados refiere que la modalidad mixta de aprendizaje (*online* y presencial) sería beneficiosa para su formación, un 12% que las actividades presenciales serían favorables para su formación y ningún encuestado ve beneficio en la modalidad netamente *online* para su formación. Un 47% de los participantes estima que la modalidad *online* y presencial son igualmente efectivas para el aprendizaje, mientras que un 43% no está de acuerdo con esta afirmación. Por otro lado, un 57% refiere que no disfruta de igual manera las actividades en línea y presenciales, y tan solo un 29% refiere que sí, un 14% de los encuestados no lo sabe.

Discusión

A nuestro conocimiento, este es el primer trabajo que evalúa la percepción de residentes de la SOCHIORL respecto de

los respectivos cambios y adaptaciones que han tenido cada uno de los programas con relación a la docencia durante su formación como especialistas, con la transición desde modalidad presencial a modalidad *online*. Esto supone una herramienta para tomar decisiones respecto a cambios futuros para cada uno de los centros formadores y sus respectivos programas de especialización. En general, se valora la modalidad híbrida, y la posibilidad de mantener algunas actividades en modalidad digital; como las reuniones clínicas y presentaciones, las cuales fueron las actividades mejor valoradas por los residentes. Para el grupo evaluado actualmente, el total de los participantes refieren algún tipo de obstáculo para esta adaptación, siendo los problemas técnicos y en relación con el horario los más frecuentemente reportados. Este último se relaciona también con lo descrito por los participantes con una sensación de sobrecarga de actividades *online* durante el momento de la pandemia. Estudios similares respecto al aprendizaje virtual señalan como principales desventajas de esta modalidad de aprendizaje la falta de motivación y la falta de interacción entre profesores y alumnos^{17,18}. Una revisión sistemática reciente llevada a cabo por Naciri y cols.¹⁸, compuesta por 15 trabajos y un total de 111.622 participantes (estudiantes de medicina, enfermería

y odontología), destaca como elementos que favorecen una opinión positiva sobre el e-learning por parte de los alumnos los aspectos técnicos: acceso a tecnología, poseer habilidades de manejo tecnológico, diseño de los cursos, interacción *online* y flexibilidad de aprendizaje. Mientras que las enfermedades originadas al aprendizaje virtual, la falta de desarrollo de habilidades clínicas y acceso a internet fueron considerados los principales elementos para generar una opinión negativa sobre este tipo de enseñanza. Respecto de lo anterior, los problemas de salud más frecuentes en los alumnos que atendían clases de al menos 4 horas al día corresponden a la falta de concentración (58,1%), esfuerzo visual (54%) y alteraciones del sueño¹⁹. Un estudio realizado por Bandi y cols.²⁰ analizó diversas estrategias para sobreponerse a las limitaciones que la pandemia ha tenido en el programa de formación de otorrinolaringología en la Universidad de Insubria (Italia). Se encuestó al total de residentes de aquel programa (15 residentes, 9 hombres y 6 mujeres); dentro de los resultados, para aquel grupo, la actividad con mejor percepción en relación a su percepción, fue la disección cadavérica (53.4%) y, en segundo lugar, el análisis de revistas académicas de manera *online* (46.6%). La participación activa durante la realización de traqueostomías para pacientes COVID-19, asistencia a charlas de otorrinolaringólogos expertos y la promoción de la discusión de casos clínicos destacan como las sugerencias realizadas por los residentes durante la etapa de la pandemia para su formación. Un estudio realizado a residentes de Traumatología en Chile por Figueroa y cols.¹⁶, se recopiló la opinión de 110 residentes pertenecientes a 7 diferentes programas de formación durante abril 2020. El 86% de los participantes refirió mantener actividades *online* de educación; y siendo los *webinars* la actividad más frecuente (86%). Al calificar las actividades en línea del 1-10 (1= muy insatisfactoria y 10= muy satisfactorio) las actividades peor evaluadas fueron la teleconsulta y las pruebas/evaluaciones *online*, con una nota de 2.9 y 3.8, respectivamente. Al igual que nuestro estudio, la teleconsulta fue la actividad peor evaluada. Es consistente, en ambos estudios, la sensación positiva de las

actividades *online* de manera complementaria; sin dejar de lado los aspectos a mejorar para la enseñanza *online*. Existen diversos estudios a nivel nacional, que demuestran el impacto de la pandemia en la formación y exposición de los residentes de otorrinolaringología. Álvarez y cols.⁸ demostraron el impacto en el número de consultas ambulatorias, visita a pacientes hospitalizados, procedimientos y cirugías que los residentes tuvieron durante la pandemia. Así mismo, se expone la dramática disminución del número de consultas ambulatorias en urgencia con respecto a patologías otorrinolaringológicas durante la pandemia, que es mayor a un 20% e incluso hasta casi un 60% en los periodos de mayor restricción de la movilización¹⁴. Estos hallazgos fueron transversales a residentes y especialistas recibidos¹².

Como principal limitación de este estudio cabe destacar que no incluye a la totalidad de la población objetivo; al mismo tiempo, un sesgo de participación, ya que la recopilación de los datos respecto a la opinión de la transición de la modalidad presencial a virtual se hizo mediante plataformas virtuales.

Conclusión

A pesar de las vicisitudes de la pandemia, los programas de otorrinolaringología adheridos a la SOCHIORL han debido realizar adaptaciones docentes, generando avances en aprendizaje en línea y virtual. Un gran porcentaje de los encuestados consideran beneficiosa la modalidad mixta de docencia, *online* y presencial, por sobre la meramente presencial o exclusivamente virtual. Estas herramientas han permitido que los programas de especialidad hayan mantenido una continuidad durante la pandemia por SARS-CoV2, no exento de obstáculos. Es importante destacar que aún existen múltiples desafíos para el aprendizaje en línea, pero trabajos como el expuesto buscan aportar a los educadores la posibilidad de entender cuáles son los elementos a considerar para la generación de nuevos contenidos y programas educativos. Probablemente sea beneficioso mantener una modalidad híbrida para el futuro, en especial, para aquellas actividades que fueron mejor evaluadas.

Bibliografía

1. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard. Accessed September 9, 2023. <https://covid19.who.int>
2. Cifras Oficiales. Gobierno de Chile. Accessed October 19, 2023. <https://www.gob.cl/pasoapaso/cifrasoficiales/>
3. Biblioteca del Congreso Nacional. Biblioteca del Congreso Nacional. www.bcn.cl/leychile. Accessed July 24, 2023. <https://www.bcn.cl/leychile>
4. Lewnard JA, Lo NC. Scientific and ethical basis for social-distancing interventions against COVID-19. *Lancet Infect Dis*. 2020;20(6):631-633.
5. Fan C, Li M, Li X, Zhu M, Fu P. Who Got Infected with COVID-19? A Study of College Students in Wuhan (China). *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(5):2420.
6. Sangrà A, Vlachopoulos D, Cabrera N. Building an inclusive definition of e-learning: An approach to the conceptual framework. *IRRODL*. 2012;13(2):145-159.
7. Kaup S, Jain R, Shivalli S, Pandey S, Kaup S. Sustaining academics during COVID-19 pandemic: The role of online teaching-learning. *Indian J Ophthalmol*. 2020;68(6):1220.
8. Alvarez ML, Lagos AE, Sepúlveda V, Napolitano C, González C. Otolaryngology residency strategies during the COVID-19 pandemic. *Clin Teach*. 2020;17(5):544-546.
9. Patel ZM, Fernandez-Miranda J, Hwang PH, et al. Letter: Precautions for Endoscopic Transnasal Skull Base Surgery During the COVID-19 Pandemic. *Neurosurgery*. 2020;87(1):E66.
10. Turri-Zanoni M, Battaglia P, Karligkiotis A, Locatelli D, Castelnovo P. Managing care for patients with sinonasal and anterior skull base cancers during the COVID-19 pandemic. *Head Neck*. 2020;42(7):1503-1506.
11. Karligkiotis A, Arosio AD, Battaglia P, et al. Changing paradigms in sinus and skull base surgery as the COVID-19 pandemic evolves: Preliminary experience from a single Italian tertiary care center. *Head Neck*. 2020;42(7):1610-1620.
12. Villarroel O. G, Valdés P. C, Tamblay N. N, Cardemil M. F. Práctica clínica de otorrinolaringólogos en Chile durante la pandemia COVID-19. *Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello*. 2021;81(3):342-352.
13. Álvarez ML, Waissbluth S, González C, et al. How the COVID-19 pandemic affects specialty training: An analysis of a nationwide survey among otolaryngology residents in Chile. *Medwave*. 2021;21(1):e8098.
14. Navarro A. D, Ulloa B. P, Correa D. ME. Impacto de la pandemia COVID-19 en las consultas de urgencias otorrinolaringológicas en el Hospital Guillermo Grant Benavente de Concepción. *Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello*. 2021;81(4):477-482.
15. Kahwash BM, Deshpande DR, Guo C, Panganiban CM, Wangberg H, Craig TJ. Allergy/Immunology Trainee Experiences During the COVID-19 Pandemic: AAAAI Work Group Report of the Fellows-in-Training Committee. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2021;9(1):1-6.e1.
16. Figueroa F, Figueroa D, Calvo-Mena R, Narvaez F, Medina N, Prieto J. Orthopedic surgery residents' perception of online education in their programs during the COVID-19 pandemic: should it be maintained after the crisis? *Acta Orthop*. 2020;91(5):543-546.
17. PROBLEMS AND PROSPECTIVES IN DISTANCE EDUCATION IN INDIA IN THE 21st CENTURY. Accessed July 24, 2023. <http://www.scientiasocialis.it/pec/node/553>
18. Naciri A, Radid M, Kharbach A, Chemsí G. E-learning in health professions education during the COVID-19 pandemic: a systematic review. *JEEHP*. 2021;18. doi:10.3352/jeehp.2021.18.27
19. A survey of E-learning methods in nursing and medical education during COVID-19 pandemic in India. *Nurse Educ Today*. 2021;99:104796.
20. Bandi F, Mellia J, Gallo S, Turri-Zanoni M, Battaglia P, Castelnovo P. Strategies to overcome limitations in Otolaryngology residency training during the COVID-19 pandemic. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2020;277(12):3503-3506.