

El impacto de la pandemia del COVID-19 en la educación médica: adaptabilidad y experiencia con enseñanza a distancia de la Sociedad Médica Peruano Americana

The impact of the COVID-19 pandemic on medical education: adaptability and remote learning experience of the Peruvian American Medical Society

Manuel Valdivieso Rodríguez^{1,2,a}, Blanca Alzamora Barrios^{1,3,b}, Rossana Baracco Maggi^{1,4,c}, Katia Bravo-Jaimes^{1,5,d}, Luis A. Espinoza^{1,6,e}, Natalia Ferrari Gabilondo^{1,7,f}, Jose A. Gonzales-Zamora^{1,8,g}, Lina Huerta-Saenz^{1,9,h}, Paola Huaynate-Cuadrado^{1,10,i}, Francisco G. La Rosa^{1,11,j}, Linda Ponce-Rosas^{1,12,k}, Jorge Rios Perez^{1,13,l}, Victor Rozas Olivera^{1,14,m}, Maria H. Sjogren^{1,15,n}

¹ Comité de Educación e Investigación, Sociedad Médica Peruano Americana (PAMS), Nuevo México, EE. UU.

² Profesor Adjunto de Medicina Clínica, Departamento de Medicina Interna, Programa de Alcance Global, Universidad de Michigan, Ann Arbor, Michigan, EE.UU..

³ Facultad de Medicina Alberto Hurtado, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú.

⁴ Departamento de Pediatría, Universidad Central de Michigan, Michigan, EE. UU.

⁵ Departamento de Cardiología, Mayo Clinic Florida, Florida, EE. UU.

⁶ Gilead Sciences, Florida, EE. UU.

⁷ División de Hematología y Oncología, Duke University, North Carolina, EE. UU.

⁸ Departamento de Medicina, Universidad de Miami, Florida, EE. UU.

⁹ Departamento de Pediatría, Penn State Health Children's Hospital, Pensilvania, EE. UU.

¹⁰ Hospital de Mujeres Lovelace, New Mexico, EE. UU.

¹¹ Departamento de Patología, Universidad de Colorado, Colorado, EE. UU.

¹² Especialistas en Gestión de Salud Ocupacional, Lima, Perú.

¹³ Centro de Cancer Zangmeister, Ohio, EE. UU.

¹⁴ Universidad del Estado de Michigan, Michigan, EE. UU.

¹⁵ Centro Médico Nacional Militar Walter Reed, Maryland, EE. UU.

^a Médico oncólogo. ORCID: 0000-0002-3292-1475

^b Doctor en medicina. ORCID: 0000-0001-7086-1795

^c Médico nefróloga-pediatra. ORCID: 0000-0003-3247-1694

^d Médica cardióloga. ORCID: 0000-0001-7745-7162

^e Médico cirujano. ORCID: 0000-0003-3279-3116

^f Médico hemato-oncólogo. ORCID: 0000-0002-5641-7273g

^g Médico infectólogo. ORCID: 0000-0002-2768-9712

^h Médico endocrinóloga-pediatra. ORCID: 0000-0002-7897-1240

ⁱ Médico neonatólogo. ORCID: 0000-0002-5242-3086

^j Médico especialista en anatomía patológica. ORCID: 0000-0002-4989-3001

^k Médico cirujano. ORCID: 0000-0003-2951-9386

^l Médico hemato-oncólogo. ORCID: 0000-0002-6390-140X

^m Médico nefrólogo. ORCID: 0000-0002-0712-1994

ⁿ Médico gastroenterólogo. ORCID: 0000-0003-3318-3950

An Fac med. 2023;84(1):117-122. / DOI: <https://doi.org/10.15381/anales.v84i1.25035>

Correspondencia:

Manuel Valdivieso Rodríguez
m.valdivieso.md@outlook.com

Recibido: 6 de febrero 2023

Aprobado: 7 de marzo 2023

Publicación en línea: 27 de marzo 2023

Conflictos de interés: Todos los autores forman parte del Comité de Educación e Investigación, Sociedad Médica Peruano Americana (PAMS). Ninguno de los autores tiene conflicto de interés con el contenido del manuscrito.

Contribuciones de los autores: Todos los autores del estudio fueron responsables por la concepción de la idea del estudio, su diseño, la colección y análisis de los datos, la preparación del manuscrito, la revisión crítica del mismo, la aprobación final de la última versión del manuscrito y la asunción de la responsabilidad frente a todos los aspectos del manuscrito.

Fuente de financiamiento: Autofinanciado

Citar como: Valdivieso M, Alzamora B, Baracco R, Bravo-Jaimes K, Espinoza L, Ferrari N, et al. El impacto de la pandemia del COVID-19 en la educación médica: adaptabilidad y experiencia con enseñanza a distancia de la Sociedad Médica Peruano Americana. An Fac med. 2023; 84(1):117-122. DOI: <https://doi.org/10.15381/anales.v84i1.25035>.

Resumen

La pandemia del COVID-19 tuvo un impacto significativo en el cuidado y la educación médicos en el Perú. En respuesta, la Sociedad Médica Peruano Americana (PAMS), una organización médica benéfica con sede en los EE. UU., adoptó sus misiones médicas y educativas en Perú usando estrategias virtuales. Desarrollamos colaboración con varias facultades de medicina y la Asociación Peruana de Facultades de Medicina (ASPEFAM) y ofrecimos un panel de veinte y cuatro miembros para brindar conferencias y seminarios multidisciplinares en español. Hicimos 19 seminarios, incluyendo temas relacionados y no relacionados al COVID-19, que en los últimos dos años atrajo a 14 489 participantes de 23 países. Ellas fueron la base de 20 publicaciones en revistas médicas peruanas. Nuestro concurso de investigaciones clínicas y nuestro proyecto piloto de mentoría de investigación fueron recibidos positivamente. La pandemia del COVID-19 tuvo un efecto positivo en la misión educativa de PAMS en Perú.

Palabras claves: COVID-19; Educación Médica; Informática Médica; Facultades de Medicina; Perú (fuente: DeCS BIREME).

Abstract

The COVID-19 pandemic had a significant impact on medical care and medical education in Peru. In response, the Peruvian American Medical Society (PAMS), a charitable medical organization based in the USA, pursued its medical and educational missions in Peru by adopting virtual learning technology. We developed closer collaborative relationships with several medical schools and the Peruvian Association of Medical Schools (ASPEFAM) while offering a faculty panel of twenty-four members to provide lectures and multidisciplinary webinars in Spanish. We conducted 19 webinars including COVID -19 and non-COVID-19 related topics that over the last two years attracted 14,489 participants from 23 countries. They were the foundation for twenty publications in Peruvian medical journals. Our clinical investigations competition was positively received as was our pilot project on research mentorship. The COVID -19 pandemic had a positive effect on the educational mission of PAMS in Peru.

Keywords: COVID-19; Medical Education; Medical Informatics; Medical Schools; Peru (Source: MeSH).

INTRODUCCIÓN

La Peruvian American Medical Society (PAMS) es una organización benéfica sin fines de lucro creada por médicos peruanos en Atlanta, Georgia, en 1973. Sus objetivos eran mejorar la atención médica de los peruanos en el Perú, especialmente de los más necesitados y, mejorar la educación médica en el Perú.

El objetivo de atención médica se ha cumplido a través de 15 a 20 misiones médicas anuales que se originan en los Estados Unidos y llegan a muchas áreas del Perú. El objetivo de la educación médica se ha cumplido primero por los esfuerzos realizados en los años 80 y 90 para promover la necesidad de la acreditación de las escuelas de medicina del Perú y, por una serie de conferencias y simposios presenciales realizados a lo largo de los años en Perú⁽¹⁾. Nuestras actividades médicas misioneras y educativas se vieron afectadas significativamente por la pandemia. En este informe describimos algunos de los desafíos y oportunidades en la educación médica observados durante ese período.

La experiencia educativa prepandemia de PAMS consistió en conferencias y simposios esporádicos proporcionados por nuestros miembros en el Perú a lo largo de los años, además de sesiones de dos o tres días durante cada Convención Anual de PAMS en Perú. Estos eventos ocurrieron en colaboración con hospitales locales y/o escuelas de medicina de la zona. Los ponentes generalmente provenían de los Estados Unidos, Perú y ocasionalmente de otros países.

La audiencia consistió en estudiantes de medicina, residentes, médicos peruanos y miembros visitantes de PAMS. Las conferencias se consideraron de excelente calidad e involucraron a la audiencia en discusiones relevantes. PAMS fue responsable de los gastos asociados con el suministro de alimentos, café y bebidas a los asistentes durante las reuniones, así como de otorgar créditos de educación médica continua (CME) a los miembros de PAMS participantes. Teniendo en cuenta el esfuerzo, el número de asistentes fue limitado, a menudo variando de 30 a 40 y, 100 cuando se considera exitoso. Por lo tanto, estas reuniones fueron costosas y no rentables para PAMS. Por

lo descrito, el objetivo de esta comunicación es dar a conocer la experiencia del Comité de Educación de la PAMS, que adoptó una plataforma virtual para promover su misión educativa durante la pandemia del COVID-19 en el Perú.

DESARROLLO DEL TEMA

Efecto pandémico en la educación médica de las escuelas de medicina del Perú

Los efectos de la pandemia en la educación médica estuvieron en tándem con la crisis que la pandemia creó en la atención médica. Varios factores se unieron para producir un colapso completo del nivel de atención primaria del país. A la falta de infraestructura en las instalaciones médicas, particularmente las administradas por el gobierno, debemos agregar la falta de preparación y recursos para enfrentar la magnitud de la crisis creada por el COVID-19 y la competencia desleal con el resto del mundo para obtener escasos recursos de equipos de protección personal. Eso finalmente resultó inútil y, como resultado, los médicos, enfermeras y practicantes médico asistenciales carecían de equipo de protección personal adecuado que condujo a la infección y a la muerte entre ellos.

Otro factor de confusión fue la jubilación del personal médico de mayor edad (considerados vulnerables y con condiciones comórbidas) que hizo que los residentes médicos y quirúrgicos recibieran la peor parte de la crisis. Las autoridades de salud y los líderes hospitalarios dieron prioridad a la atención diferenciada de los pacientes infectados con COVID-19, retiraron a los aprendices junior de los sistemas hospitalarios y enviaron a los residentes senior para proporcionar atención relacionada con COVID-19 de alto riesgo que, aunque beneficiosa para los pacientes afectados, comprometió la capacidad de los residentes médicos y quirúrgicos para desarrollar y adquirir las habilidades y la experiencia necesarias en sus áreas de capacitación^(2,3). Esta experiencia creó brechas en la formación de especialidades quirúrgicas que debían abordarse para proporcionar la capacitación adicional requerida⁽⁴⁾.

Perú se convirtió en el país con la tasa de mortalidad per cápita por COVID-19 más alta del mundo. El riesgo de enfermedad y muerte por COVID-19 entre los proveedores de atención médica en el Perú también fue extremadamente alto. De una fuerza laboral de 58 404 médicos en 2020, el Colegio Médico Peruano informó que seis meses después de la pandemia 3676 médicos se habían infectado con COVID-19, 81 estaban hospitalizados y recibían ventilación mecánica en unidades de cuidados intensivos (UCI) y 170 habían muerto⁽⁵⁾.

Aunque el inicio de la capacitación virtual fue adecuado para algunos aprendices médicos, particularmente en sus primeros años, ese no fue el caso de los aprendices médicos y quirúrgicos de alto nivel. En respuesta al desafío y con la comprensible incertidumbre del futuro, las universidades se vieron obligadas a llevar a cabo una renovación del plan de estudios de las escuelas de medicina e introdujeron la capacitación virtual, mientras enfrentaban desafíos relacionados con la falta de recursos y experiencia de estudiantes y maestros, que hizo que la experiencia fuera estresante. De hecho, la tecnofobia de los profesores para aprender y utilizar nuevos recursos informáticos se volvió problemática⁽⁶⁾. Las universidades han adquirido unidades de simulación para complementar la experiencia virtual.

Respuesta de PAMS al reto del COVID-19

El desarrollo de la pandemia de COVID-19 tuvo lugar en el Perú en marzo del 2020 y evolucionó rápidamente con efectos nocivos inmediatos en las instalaciones médicas y docentes en todo el país. Las misiones médicas del PAMS fueron interrumpidas hasta nuevo aviso y los líderes del PAMS tuvieron discusiones sobre alternativas para la educación médica. Inicialmente pensamos que necesitábamos desarrollar un ambiente de apoyo mutuo con las escuelas de medicina peruanas que condujo a la renovación y desarrollo de nuevos acuerdos con 10 escuelas de medicina y la Asociación Peruana de Facultades de Medicina (ASPE-FAM) (Tabla 1).

Tabla 1. Acuerdos colaborativos de PAMS con facultades de medicina peruanas

| Institución |
|--|
| Facultad de Medicina Alberto Hurtado, Universidad Peruana Cayetano Heredia |
| Facultad de Medicina de San Fernando, Universidad Nacional Mayor de San Marcos |
| Asociación Peruana de Facultades de Medicina (ASPEFAM) |
| Facultad de Medicina de la Universidad Católica De Santa María de Arequipa |
| Facultad de Medicina de la Universidad Ricardo Palma |
| Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Norbert Wiener |
| Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Nacional de Piura |
| Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Trujillo |
| Facultad de Medicina, Universidad Nacional Federico Villarreal |
| Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Nacional del Altiplano |
| Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Privada César Vallejo |

Nuestro deseo de ayudar a todas las escuelas de medicina en Perú nos llevó a buscar un acuerdo de colaboración con ASPEFAM. De igual forma, consideramos más conveniente desarrollar una relación de colaboración con las Sociedades Científicas de Estudiantes de Medicina del Perú (SOCIMEP) en Tacna el 2021, y en enero y febrero del 2022 en el evento XV Curso – Taller de Atención Primaria y II Taller Internacional de Atención Primaria.

Desarrollamos un recurso de conferencias por 24 miembros de PAMS dispuestos a proporcionar cada uno de 1 a 12 conferencias de su especialidad y lo pusimos a disposición de nuestras escuelas de medicina colaboradoras y de ASPEFAM para asegurar que todas las escuelas de medicina puedan beneficiarse de este recurso. Lo más importante es que desarrollamos seminarios web multidisciplinares sobre temas relacionados con COVID-19 y otros temas. Buscamos patrocinio para seminarios web de escuelas de medicina, del Colegio Médico del Perú y otras organizaciones de interés. Obtuvimos el patrocinio de PAMS, Escuela de Medicina Alberto Hurtado de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, Escuela de Medicina San Fernando de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, ASPEFAM, Colegio Médico del Perú, Universidad Católica De Santa María en Arequipa, Universidad Nacional de Piura y, Asociación Internacional de Tele-salud y Telemedicina.

Seminarios web multidisciplinares de PAMS

Hasta septiembre de 2022, realizamos 19 seminarios web multidisciplinares exitosos, con el registro de 14 489 profe-

sionales en 23 países de América del Norte, Central y del Sur, así como Europa y Australia (Tabla 2). Los temas incluyeron diez relacionados al COVID-19 y nueve sobre otros temas.

Debido al interés de sincronizar estas presentaciones con la evolución de nuestro conocimiento sobre COVID-19, presentamos secuencialmente temas como las manifestaciones clínicas y el manejo de COVID-19 en los principales centros médicos de los Estados Unidos; la afectación de los pulmones, el corazón, los riñones y el sistema hematológico por la infección y las características clínicas de COVID-19 en niños. Presentamos discusiones sobre las diferentes oportunidades de tratamiento disponibles en ese momento, como antivirales, plasma convaleciente y el uso de nuevas vacunas anti COVID-19 en la población general y en entornos clínicos especiales como el embarazo, los niños y huéspedes inmunocomprometidos. Más recientemente, dirigimos nuestra atención a la comprensión del desarrollo de las variantes COVID-19 y el posible papel beneficioso de las vacunas anti COVID-19 establecidas y en evolución.

Entre los temas no relacionados con COVID-19, hemos sostenido discusiones multidisciplinares de temas de interés en Perú como cáncer gástrico, hígado graso, tratamiento de infecciones antibiótico-resistentes, hipertensión arterial y cardiopatías congénitas. Hemos publicado veinte artículos científicos relacionados con estas presentaciones en revistas médicas peruanas. La transmisión de los seminarios web se realizó utilizando plata-

formas Zoom, YouTube y Facebook Live. Todos los seminarios web se registraron en la Academia Americana de Médicos de Familia (AAFP) y todos los miembros de PAMS que asistieron a los seminarios web pudieron recibir créditos de CME bajo los auspicios de la AAFP.

La calidad de los seminarios web ha sido medida en cuatro de ellos, los cuales fueron realizados entre el 21 de abril y 19 de agosto del 2022, el número de ponentes fue 18 y 477 participantes brindaron evaluación (Tabla 3). El objeto de evaluación fue la calidad de estas presentaciones utilizando las respuestas en vivo de la audiencia disponibles en la plataforma Zoom. Los presentadores y moderadores del seminario web no participaron en el proceso de evaluación. La mayoría de los asistentes consideró que la calidad de estas presentaciones fue excelente (74%), tratando temas importantes (81%), que alcanzaron sus objetivos planeados (99%), con un contenido adecuado (85%) y libres de sesgos comerciales (99,5%). Anticipamos continuar la evaluación de la calidad en todos los seminarios web futuros para asegurar un proceso de mejora continua en estas actividades.

Promoviendo investigación clínica

Para fomentar la investigación clínica entre las escuelas de medicina del Perú, PAMS instituyó una competencia de investigación clínica y comenzó un proyecto piloto de tutoría de investigación. Para la competencia de investigación clínica, invitamos a ocho escuelas de medicina — que a diciembre del 2021 tenían acuerdo de colaboración con PAMS— a participar en la competencia con enfoque en sus estudiantes de medicina, residentes y recién graduados. La competencia generó tres ganadores, dos de presentaciones de investigación clínica y uno de presentaciones de casos clínicos. Las presentaciones fueron en la Convención Anual de la PAMS, del 18 al 20 de agosto de 2022. Se recibieron 41 presentaciones de investigaciones clínicas y 17 informes de casos. El premio para el primer lugar en investigación clínica fue de \$ 1500 y \$ 1000 para el segundo lugar; en el caso de los reportes de caso el primer lugar recibió \$ 500.

Tabla 2. Seminarios web organizados por la Peruvian American Medical Society entre el 2020 y 2022

| N° | Fecha | Título | Líderes del seminario web | Coauspiciadores | N° | Países representados |
|----|------------|---|---|---|------|--|
| 1 | 15/05/2020 | Manejo clínico del paciente adulto crítico por la enfermedad del Coronavirus 2019- La experiencia de los Estados Unidos | Dr. Aldo Rafael, Dr. Julio Peralta | Misión Salvando Corazones- PAMS, USA / Hospital Nacional Dos de Mayo, Lima / Instituto Cardiovascular Hispano – Dallas del Hospital Baylor, Scott & White - Dallas. | 822 | Argentina, Bélgica, Bolivia, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Cuba, Ecuador, España, Italia, México, Nicaragua, Perú, USA, y Venezuela. |
| 2 | 9/07/2020 | Experiencia en el tratamiento de COVID-19 en Miami, USA: Antivirales y otras terapias | Dr. José Gonzales | PAMS | 432 | Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, España, México, Nicaragua, Perú, USA, y Venezuela. |
| 3 | 23/07/2020 | Plasma convaleciente en COVID-19: Mesa redonda | Dr. Jorge Ríos Pérez, Dr. Moisés Huamán | PAMS | 1012 | Argentina, Australia, Bolivia, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, República Dominicana, Ecuador, México, Nicaragua, Perú, USA, y Uruguay. |
| 4 | 17/09/2020 | Programa Científico, Convención Anual PAMS-Coronavirus COVID-19 Update- Día 1 | Dr. Manuel Valdivieso | PAMS / UPCH / UCSM | 2181 | Argentina, Bolivia, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, España, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Perú, República Dominicana, USA y Venezuela. |
| 5 | 18/09/2020 | Programa Científico, Convención Anual PAMS-Coronavirus COVID- 19 Update- Día 2 | Dr. Manuel Valdivieso | PAMS / UPCH / UCSM | 1804 | Argentina, Bolivia, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, España, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Perú, República Dominicana, USA y Venezuela. |
| 6 | 21/01/2021 | Carcinoma gástrico. Enfoque multidisciplinario | Dr. Manuel Valdivieso | PAMS / Colegio Médico del Perú / UPCH / UCSM / Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas | 1009 | Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, México, Nicaragua, Perú, San Salvador, USA, Uruguay y Venezuela. |
| 7 | 25/03/2021 | Vacunas contra el COVID-19. Actualización | Dr. María Sjogren, Dr. Jorge Ríos Pérez | PAMS / UPCH / ASPEFAM / Colegio Médico del Perú / UCSM | 1390 | Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, México, Perú, San Salvador, USA y Uruguay. |
| 8 | 28/05/2021 | Temas de interés y actualidad en Nefrología e Hipertensión | Dr. Víctor Vladimiro Rozas. | PAMS / ASPEFAM / Facultad de Medicina "San Fernando", UNMSM / Facultad de Medicina Alberto Hurtado, UPCH / Sociedad Peruana de Nefrología / Sociedad Peruana de Hipertensión Arterial/ Colegio Médico del Perú | 611 | Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Ecuador, México, Perú, Nicaragua, USA y Venezuela. |
| 9 | 13/07/2021 | Tratamiento de infecciones antibiótico-resistentes | Dr. José Gonzales Zamora | PAMS / ASPEFAM / Facultad de Medicina de San Fernando, UNMSM / Facultad de Medicina Alberto Hurtado, UPCH / Facultad de Medicina UCSM, Arequipa / Colegio Médico del Perú | 725 | Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Nicaragua, Perú y USA. |
| 10 | 12/08/2021 | Programa Científico de la Convención Anual de PAMS- Día 1: Impacto del COVID-19 en la Educación Médica | Dr. Manuel Valdivieso | PAMS | 466 | Argentina, Bolivia, Brasil, México, Nicaragua, Perú, San Salvador, USA y Venezuela |
| 11 | 13/08/2021 | Programa Científico de la Convención Anual de PAMS- Day 2: Impacto del COVID-19 en la salud y su prevención | Dr. Manuel Valdivieso | PAMS | 339 | Argentina, Bolivia, Brasil, México, Nicaragua, Perú, San Salvador, USA y Venezuela |
| 12 | 24/09/2021 | Enfermedades crónicas del hígado | Dra. María Sjogren | PAMS / ASPEFAM / Facultad de Medicina de San Fernando, UNMSM / Facultad de Medicina Alberto Hurtado, UPCH / Facultad de Medicina UCSM, Arequipa / Colegio Médico del Perú | 642 | Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, México, Nicaragua, Perú, San Salvador, USA y Uruguay. |
| 13 | 18/11/2021 | Enfermedades infecciosas, trastornos del metabolismo y salud mental de niños durante la pandemia | Dra. Rossana Baracco, Dra. Lina Huerta Saenz | PAMS / ASPEFAM / Facultad de Medicina de San Fernando, UNMSM / Facultad de Medicina Alberto Hurtado, UPCH / Facultad de Medicina UCSM, Arequipa / Colegio Médico del Perú | 439 | Argentina, Bolivia, Brasil, República Dominicana, Nicaragua, Perú, USA y Venezuela. |
| 14 | 17/02/2022 | COVID – 19: Morbilidad y mortalidad en el mundo. Recomendaciones de viaje | Dra. María Sjogren, Dr. Luis Espinoza | PAMS / ASPEFAM / Facultad de Medicina de San Fernando, UNMSM / Facultad de Medicina Alberto Hurtado, UPCH / Facultad de Medicina UCSM, Arequipa / Colegio Médico del Perú | 552 | Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, Guatemala, México, Nicaragua, Panamá, Perú, USA, y Venezuela. |
| 15 | 21/04/2022 | Cardiopatías congénitas | Dr. Juan Alejos, Dr. César Aranguri | PAMS / ASPEFAM / Facultad de Medicina San Fernando, UNMSM / Facultad de Ciencias de la Salud, UNP, Piura / Facultad de Medicina "Alberto Hurtado", UPCH / Asociación Iberoamericana de Telesalud y Telemedicina- AITT | 304 | Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, El Salvador, España, USA, Nicaragua y Perú. |
| 16 | 13/05/2022 | Programa PAMS de mentoría en investigación 2022 | Dra. Katia Bravo | PAMS | 311 | Argentina, Bolivia, España, USA, México, Nicaragua y Perú. |
| 17 | 16/06/2022 | Vacunación contra COVID-19 en poblaciones especiales y estado de la vacunación en el Perú | Dr. José Gonzales Zamora, Dr. Manuel Valdivieso | PAMS / ASPEFAM / Facultad de Medicina "San Fernando", UNMSM/ Facultad de Ciencias de la Salud, UNP, Piura / Facultad de Medicina "Alberto Hurtado", UPCH / Asociación Iberoamericana de Telesalud y Telemedicina- AITT | 390 | Bolivia, Chile, Ecuador, España, USA, México y Perú. |
| 18 | 18/08/2022 | Programa Científico de la Convención Anual de la PAMS- Día 1: Actualización sobre Vacunas y Tratamiento del COVID- 19 | Dr. Manuel Valdivieso, Dr. José Gonzales Zamora, Dr. María Sjogren, Dr. Luis Espinoza | PAMS / Colegio Médico del Perú / ASPEFAM / Facultad de Medicina San Fernando, UNMSM / Facultad de Medicina "Alberto Hurtado", UPCH / Facultad de Medicina UCSM de Arequipa / Facultad de Ciencias de la Salud, UNP, Piura / Asociación Iberoamericana de Telesalud y Telemedicina- AITT | 648 | Argentina, Bolivia, Canadá, Chile, Colombia, Ecuador, Guatemala, México, Nicaragua, Perú y USA. |
| 19 | 19/08/2022 | Programa Científico de la Convención Anual de la PAMS- Día 2: Resultados de la competencia científica y otros temas de actualidad | Dr. Manuel Valdivieso, Dr. José Gonzales Zamora, Dr. María Sjogren, Dr. Luis Espinoza | PAMS / Colegio Médico del Perú / ASPEFAM / Facultad de Medicina San Fernando, UNMSM / Facultad de Medicina "Alberto Hurtado", UPCH / Facultad de Medicina UCSM de Arequipa / Facultad de Ciencias de la Salud, UNP, Piura / Asociación Iberoamericana de Telesalud y Telemedicina- AITT | 412 | Argentina, Bolivia, Canadá, Chile, Colombia, Ecuador, Guatemala, México, Nicaragua, Perú y USA. |

Todos los seminarios web, a excepción del primero, fueron realizados en Plataforma Zoom, Youtube, Facebook Live. El primer fue transmitido solo en Zoom y Youtube. PAMS: Peruvian American Medical Society, ASPEFAM: Asociación Peruana de Facultades de Medicina, UPCH: Universidad Peruana Cayetano Heredia, UNMSM: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, UCSM: Universidad Católica De Santa María de Arequipa

Tabla 3. Evaluación de los seminarios web organizados por la *Peruvian American Medical Society*

| Aspecto evaluado | Frecuencia absoluta | Porcentaje (%) |
|--|---------------------|----------------|
| Calidad de presentaciones | | |
| Número de respuestas recibidas | 999 | 100 |
| Presentaciones | | |
| Excelentes | 740 | 74 |
| Buenas | 252 | 25 |
| No muy buenas | 7 | 0,7 |
| Calidad de material audiovisual | | |
| Excelente | 704 | 74 |
| Bueno | 286 | 29 |
| No muy bueno | 9 | 1 |
| Importancia del tópico | | |
| Muy importante | 812 | 81 |
| Importante | 183 | 18,3 |
| No muy importante | 4 | 0,4 |
| Evaluación general | | |
| Número de respuestas recibidas | 200 | 100 |
| Objetivos fueron alcanzados | | |
| Si | 198 | 99 |
| No | 2 | 1 |
| Contenido | | |
| Apropiado | 170 | 85 |
| Muy especializado | 29 | 14,5 |
| No apropiado | 1 | 0,5 |
| Información sin sesgo comercial | | |
| Si | 199 | 99,5 |
| No | 1 | 0,5 |

El Programa de Mentoría de Investigación es un programa competitivo dirigido por la Dra. Katia Bravo-Jaimes, quien identificó a 24 especialistas en carreras tempranas y senior en los Estados Unidos, Perú y Europa dispuestos a asesorar a jóvenes estudiantes o residentes en Perú en sus respectivas áreas de interés. El objetivo principal de este esfuerzo fue que cada pareja mentor-aprendiz, produzca una publicación relevante para la salud de la población peruana en el plazo de un año. Cuarenta y seis aprendices fueron identificados entre 100 solicitantes. Los aprendices representaban una variedad de escuelas de medicina públicas y privadas de todo el Perú. Los resultados de este programa se informarán en el futuro.

Consideraciones finales

La pandemia del COVID-19 tuvo un efecto impactante en la educación y capacitación médica en Perú y en otros lugares. Su efecto fue modesto en los pri-

meros años de formación médica debido a la facilidad de introducir la enseñanza virtual en las clases de ciencias básicas; sin embargo, fue mucho más difícil para los estudiantes y residentes en años clínicos, ya que el distanciamiento social y la falta de acceso a los pacientes y al entorno hospitalario interfirieron con la capacitación médica y quirúrgica adecuada^(2,3,4). La pandemia impidió las interacciones individuales y las discusiones específicas del equipo, y así, se convirtió en la antítesis del enfoque de equipo para la atención al paciente.

Debido a la frágil infraestructura y nivel de equipamiento del Perú, los aprendices no podían ser protegidos adecuadamente y fueron retirados de los entornos hospitalarios, comprometiendo así su capacitación médica, aunque algunos de ellos, independientemente de su área de capacitación, fueron trasladados para atender a pacientes infectados por COVID-19. En estas circunstancias, las escuelas de medicina se vieron obligadas

a reinventarse mediante la implementación de clases virtuales, que a menudo fueron desafiadas por la infraestructura inadecuada de tecnología de la información en las escuelas de medicina, el acceso desigual a la tecnología por parte de los estudiantes y el mayor estrés tanto en los estudiantes como en los maestros, muchos de los cuales tomaron cursos intensivos para actualizar su capacidad de manejar la educación virtual. Con el tiempo, ha habido una mejora lenta pero progresiva en la aplicación de técnicas virtuales a la educación médica y, más recientemente, con el mejor control de la pandemia a través de las vacunas se ha logrado el retorno a la experiencia del entorno hospitalario. Estas son buenas noticias para la formación médica, particularmente en los años clínicos y para aquellos que realizan capacitación quirúrgica^(2,3).

Nuestra exitosa enseñanza médica virtual con actualizaciones sobre temas relacionados con COVID-19 y otros son evidencia de la necesidad de continuar este tipo de actividades para complementar la limitada formación médica durante la pandemia en Perú. Esto es más beneficioso para las disciplinas médicas y de ciencias básicas, pero no está diseñado para ser un sustituto a la experiencia práctica requerida por disciplinas quirúrgicas, donde la destreza manual y la práctica de acuerdo con los principios quirúrgicos establecidos son necesarias.

La capacitación médica deberá cambiar y evolucionar aprovechando los avances tecnológicos que hacen que la capacitación y las actualizaciones virtuales sean un complemento, junto con los avances en telemedicina y telesalud en general, mediante los cuales los pacientes son evaluados virtualmente y remitidos al consultorio o al hospital para evaluaciones prácticas necesarias y realizar procedimientos que no son posibles virtualmente.

El programa educativo de PAMS estuvo afectado positivamente por la pandemia, pues se volvió más accesible y rentable. Nuestros seminarios web educativos atrajeron a cerca de 15 000 participantes de Perú y América Latina, así como de Estados Unidos, Canadá, Europa y Aus-

tralia. Resultaron en 20 publicaciones en revistas médicas peruanas. Además, los miembros de PAMS que participaron en estas sesiones pudieron reclamar créditos de CME en los Estados Unidos. Nos complace que la evaluación preliminar de la calidad de estos seminarios web haya sido alentadora y positiva, aunque continuaremos evaluando la calidad de nuestras actividades educativas de manera prospectiva con el objetivo de mejorar la calidad de las presentaciones y los temas presentados.

Estamos promoviendo investigaciones clínicas a través de un concurso recientemente finalizado y exitoso que recibió 58 propuestas y se identificó a tres ganadores. Un programa competitivo de mentoría de investigación que ha emparejado a 24 mentores con 46 aprendices de diversas escuelas de medicina en Perú está en proceso. El valor de desarrollar una cultura de mentoría médica en los países de ingresos medios ha sido reconocido internacionalmente⁽⁷⁾. Nuestras actividades representan una contribución temprana a la educación médica y las investigaciones en Perú y los detalles de su implementación se informarán por separado.

Nuestra organización combinará esfuerzos con las escuelas de medicina pe-

ruanas para mejorar la educación médica virtual de pre y posgrado, así como las investigaciones clínicas. También extenderemos esta colaboración al Colegio Médico del Perú para continuar brindando actualizaciones virtuales sobre temas de interés que facilitarán la provisión de créditos de educación médica para la renovación de licencias de médicos en el Perú. El éxito de estos esfuerzos beneficiará a la educación médica en el Perú.

Agradecimientos

Los autores desean agradecer a la Sra. María Sanders, directora ejecutiva de la Sociedad Médica Peruano-Americana (PAMS) y a la Srta. Fabiola Roura, Administradora de la oficina de Lima de PAMS o PAMS para el Perú por su considerable asistencia con todos los aspectos organizativos de los seminarios web realizados durante la pandemia. También expresamos nuestro agradecimiento al Decano de la Facultad de Medicina Alberto Hurtado de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, Dr. Manuel Rodríguez Castro; y al Decano de la Facultad de Medicina San Fernando de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Dr. Luis E. Podesta Gavilano, por su aliento y asistencia con literatura que fue muy útil en la preparación de este manuscrito.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Valdivieso, M. Rol de la Peruvian American Medical Society (PAMS) en la cooperación médica norte-sur. Una perspectiva histórica. *An Fac med.* 2021;82(4):336-43. DOI: <https://doi.org/10.15381/anales.v82i4.22209>
2. Rodríguez, M. La educación médica en tiempos del covid-19. Editorial. *Rev Med Hered.* 2020; 31:143-147. DOI: 10.20453/rmh.v31i3.3802
3. Podestá, L., Miranda, E., Luján A., y Núñez, M. Modelo conceptual del proceso de adaptación de la educación médica en tiempos de covid-19: experiencia de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. *Universidades*, 73(92), 62-76. DOI: <https://doi.org/10.36888/udual.universidades.2022.92.634>
4. Rodríguez, M., Borda, G. Editorial. Covid 19 y cirugía: ¿Qué hemos avanzado? *Rev Med Hered.* 2021; 32:197-200. DOI: <https://doi.org/10.20453/rmh.v32i4.4115>
5. Neyra-León, J., Huancahuari-Núñez, J., Díaz-Monge, J.C., and Pinto, J., A. The impact of COVID-19 in the healthcare workforce in Peru. *J Public Health Policy.* 2021; 42(1): 182–184. DOI: 10.1057/s41271-020-00259-6
6. Samaraee, A. Al. The impact of the COVID-19 pandemic on medical education. *Br J Hosp Med.* 2020; 81(7):1-4. DOI: 10.12968/hmed.2020.0191.
7. Noormahomed E, Williams P, Lescano AG, et al. The Evolution of Mentorship Capacity Development in Low- and Middle-Income Countries: Case Studies from Peru, Kenya, India, and Mozambique. *Am J Trop Med Hyg.* 2019;100(1_Suppl):29-35. DOI:10.4269/ajtmh.18-0560