

VOSH/International y ALDOO una sólida alianza para impulsar el desarrollo de la investigación en optometría en América Latina

Emiliano Terán, PhD

Co-director del Comité de Educación de ALDOO

En años recientes durante el Encuentro de Decanos de las escuelas de optometría de la región de América Latina, que organiza la Asociación Latinoamericana de Óptica y Optometría (ALDOO), fue aplicado un cuestionario para conocer las necesidades más apremiantes de estos centros educativos, el antiguo Director del Comité de Educación de ALDOO, el doctor Héctor Santiago, analizó estos resultados. En el cuestionario se buscaba evaluar cuál era la necesidad más apremiante para las escuelas de la región: contar con mayor infraestructura, recursos humanos o desarrollar investigación científica, entre otras. La principal necesidad resultó ser el desarrollo de la investigación científica. A fines del 2020 fue aplicado otro cuestionario en línea en el mismo tenor con resultados similares.

Los resultados del cuestionario revelaron la importancia que tiene la investigación en el desarrollo de la optometría en la región para los representantes de estos centros de formación académica. Lo cual muestra con claridad cómo los decanos de distintas escuelas de optometría están conscientes de que, sin una base sólida en investigación, la profesionalización de la optometría no podrá alcanzar la posición que por derecho le corresponde en el área de la atención visual primaria, a pesar de valiosos esfuerzos individuales y colectivos.

La investigación científica tiene un gran impacto en el desarrollo de la optometría. Por ejemplo, desde el 1996 al 2020 los países que dominan el número de artículos publicados son Estados Unidos, Reino Unido, Australia, Canadá, España y Francia, por mencionar solo seis, ordenados de mayor a menor número de publicaciones, respectivamente.¹ Los cuales podemos identificar como los países con los niveles más altos de competencia en la optometría mundial. Cabe decir que en España el aumento de su productividad académica en buena medida se debe al apoyo de investigadores de áreas distintas a la optometría. En particular, los físicos han tenido un papel relevante, pues muchos imparten cursos en las escuelas de optometría y hacen investigación en ciencias de la visión. En México, hay una corriente en esta dirección, como ejemplo fehaciente de esto,

recientemente se llevó a cabo el Diplomado en Física Aplicada a la Visión, que busca acercar a los optometristas a la investigación en ciencias de la visión.²

La historia de la optometría en América Latina tiene claroscuros. La primera carrera de optometría en Latinoamérica fue creada en la Ciudad de México en 1950 en la antigua Escuela Superior de Medicina Rural, que ahora es el Centro de Investigación en Ciencias de la Salud, Unidad Santo Tomás del Instituto Politécnico Nacional. A pesar de que México es pionero en esta área, ha sido Colombia quien ha tomado el liderazgo de los avances en optometría en la región. Para muestra basta hablar sobre el impulso que ha tenido la optometría en Colombia gracias a las leyes que han ayudado regular esta práctica en ese país. En México apenas se ha empezado esta lucha, aunque se han alcanzado logros importantes.

Podemos encontrar otras instituciones de gran tradición y notables aportes al desarrollo de la optometría en la región latinoamericana. Sin embargo, aún hay países donde la optometría no cuenta con el nivel de licenciatura, sólo se imparte a nivel técnico, lo cual demerita esta práctica en esas regiones y afecta su imagen social. Este es un problema que impacta negativamente a todos.

Asociación Latinoamericana de Óptica y Optometría (ALDOO)

Los Comités de Educación y Salud Pública de ALDOO están impulsando distintas iniciativas para impulsar la práctica de la optometría en la región. Para esto se busca desarrollar la investigación en esta rama por los mismos especialistas latinoamericanos. Desde varios frentes se están desarrollando herramientas para hacer investigación. Por ejemplo, en el 2020 fue publicado con el apoyo de ALDOO un libro (en versión impresa y electrónica) sobre guías para llevar a cabo un análisis estadístico.³ Este libro en español busca ser un instrumento versátil que se pueda consultar y actualizar periódicamente con la contribución de autores de la región; aquellos interesados están invitados a participar.

Así mismo el Comité de Educación bajo la dirección de los doctores, Carol Pinzón y Emiliano Terán, está desarrollando cursos virtuales sobre investigación optométrica. Con el respaldo de instituciones académicas se pretende llevar a cabo estos cursos virtuales con valor curricular y de bajo costo para estudiantes y profesionistas. Otro proyecto importante impulsado dentro del Comité de Educación es el desarrollo de una malla curricular que sea

el modelo a seguir de las distintas instituciones académicas de la región. De manera que la formación de los optometristas de distintos países obtengan la misma formación académica y conocimientos. Un gran reto que esperamos rinda frutos pronto con el apoyo de la comunidad de la región.

El Comité de Salud Pública bajo la dirección del doctor Héctor Santiago ha tomado como propósito desarrollar un proyecto multicéntrico acerca de la prevalencia de errores refractivos de niños en la región de América Latina. Con este fin ha establecido importantes alianzas con instituciones como VOSH/International y destacados especialistas como Kavin Naidoo, Vicepresidente Senior de Impacto Social de Essilor International, entre otros. En Mayo del 2021 el Comité de Salud Pública organizó un importante evento sobre este tema: Creando una red de investigación para Latinoamérica. En este conversatorio participaron destacados especialistas en investigación en optometría del mundo, quienes compartieron su experiencia, recomendaciones y reiteraron su apoyo para impulsar esta causa en América Latina. El plan general es que se formen redes de trabajo para producir proyectos de investigación grupales. De forma que todos los involucrados aprendan a plantear un proyecto, administrar recursos, desarrollarlo y publicar los resultados. Más aún, se han fortalecido alianzas con otras instituciones internacionales para conseguir recursos económicos y así desarrollar proyectos de investigación con este tipo de impacto social en la región.

Prevalencia de errores refractivos: el proyecto bandera

El tema de la prevalencia de los errores refractivos ha sido continuamente olvidado en América Latina. En los últimos 20 años los estudios científicos publicados en revistas JCR (Journal Citation Report) para conocer el estado de la miopía, hipermetropía y astigmatismo en la región se cuentan con los dedos. Si empezamos de norte a sur, tenemos que en el noreste de México en el 2003 fue encontrada una prevalencia de miopía del 44% en una población de jóvenes entre 12 y 13 años de edad.⁴ Actualmente, en Sinaloa se lleva a cabo un gran esfuerzo por desarrollar estudios epidemiológicos de los errores refractivos de su población de estudiantes.⁵ Sus resultados publicados recientemente presentan una prevalencia de miopía del 36%, en una población de estudiantes de 15 a 18 años de edad.⁶ En Puerto Rico fue encontrado que el 7,49% de los niños (6 a 11 años) fracasó debido a una agudeza visual lejana igual o inferior a 20/40.⁷ En la zona amazónica del Ecuador se identificó que una población entre los 18 y 45 años de edad presentaba una prevalencia

de miopía de el 5.5%.⁸ En Colombia diversos estudios han mostrado resultados similares. Por ejemplo, en el 2018 fue presentado un estudio donde la prevalencia de miopía entre los 8 y 17 años fue del 11.2%.⁹ En Chile el porcentaje de errores refractivos alcanzó un valor del 14.7% en una población de estudiantes de los 5 a los 19 años de edad.¹⁰

Podemos notar que estos estudios fueron llevados a cabo con distintas metodologías, que se aprecian en los diferentes rangos de edad considerados, lo que vuelve difícil su comparación. Debido a esto surge la necesidad de desarrollar un protocolo epidemiológico uniforme que podamos implementar en toda América Latina para después comparar los resultados. Este protocolo debe atender, por ejemplo, el tema del agente ciclopléjico para tomar la refracción. Lo que resulta un problema para los optometristas de muchos países que no cuentan con la autorización de administrar fármacos a sus pacientes, como ejemplo México y como excepción Colombia. Además de pruebas de visión cercana.

El protocolo que se está desarrollando tiene como base el protocolo internacional RESC (Refractive Error Study in Children),¹¹ aprobado por la Organización Mundial de la Salud. Este protocolo ha permitido que se conozca la prevalencia de errores en Puerto Rico⁷ y México,⁶ y está siendo aplicado en Colombia, por la Universidad del Bosque. Sin embargo, llevarlo a cabo no es fácil: no solo se requiere de los recursos humanos, sino de infraestructura para implementarlo. En este punto VOSH/International ha contribuido enormemente.

VOSH/International y su efecto en la región

Los Servicios Optometricos Voluntarios para la Humanidad (VOSH/International, por sus siglas en inglés) está haciendo un notable esfuerzo por generar cuadros de investigación en la región de América Latina, además de la sobresaliente labor humanitaria que desarrollan en muchos países de la zona. Como ejemplo, debemos resaltar que recientemente en la reunión de medio año de VOSH/International la región de América Latina (hispanohablante) tuvo un papel protagónico.

El actual presidente de VOSH/International, el Dr. J. Daniel Twelker, trabaja para llevar no sólo ayuda humanitaria, sino educación a los lugares donde se realicen las campañas de atención visual. Con este propósito fue creado el Comité de Educación de

VOSH/International, el cual bajo la dirección del doctor Tim Wingert ha tomado el desarrollo de la investigación científica en América Latina como una de sus tareas. En particular, recientemente fue creado un subcomité de investigación de VOSH/International, en el cual se ha conformado un equipo de colaboradores de investigación que están implementando el protocolo de los errores refractivos en niños. Cabe resaltar que gracias a las gestiones de VOSH/International y ALDOO ahora este proyecto cuenta con el apoyo económico de la Fundación Essilor-Francia a través de la Fundación *Vision for Life*. Por ejemplo, hasta el momento México ha recibido apoyo por esta vía, mientras se busca obtener apoyo para otros países. Dicho comité está conformado por el mismo Dr. Twelker, profesor del Departamento de Oftalmología de la Universidad de Arizona; el profesor Bruce Moore, profesor emérito del *New England College of Optometry* de Boston; la profesora emérita Sandra Block del *Illinois College of Optometry* y el Dr. Héctor Santiago de la Universidad Interamericana de Puerto Rico; entre otros destacados optometristas de Estados Unidos. Además en el grupo de trabajo se encuentran los responsables técnicos de los proyectos apoyados de los países participantes: los doctores Severo Sánchez, de Perú; Jairo Mercado, de Nicaragua; y Emiliano Terán, de México. El proyecto principal que desarrolla este comité es el de la prevalencia de errores refractivos en niños, aunque hay otros que se trabajan de manera paralela, lo cuales estarán también al alcance de la comunidad de optometría.

Una situación que ha paralizado estos esfuerzos es la pandemia del COVID-19, que en México, por ejemplo, ha provocado que el inicio del proyecto se demore desde mediados del 2020 hasta la fecha. Sin embargo, durante este tiempo se ha avanzado en pulir los protocolos de investigación, además de conseguir la aprobación de los comités de investigación y ética de las instituciones participantes.

La unión de esfuerzos de dos instituciones como VOSH/International y ALDOO está teniendo resultados positivos para la región de América Latina. Por lo que es importante apoyar estas iniciativas, participar activamente en ellas y a la vez aprovechar los beneficios que conllevan a corto y largo plazo. A manera de conclusión podemos decir que se están gestando las condiciones mínimas necesarias para consolidar una investigación en optometría en la región latinoamericana. Poco a poco se colocan los cimientos para crear una investigación científica que afronte los problemas intrínsecos de la región, que no esté limitada a un país o región específica. Estamos lejos todavía de llegar allá, pero vamos con paso firme en esa dirección.

Referencias

1. SCImago. Sjr - Scimago Journal & Country Rank [Portal]. <https://www.scimagojr.com/>. Accessed: Junio 25.
2. Diplomado En Física De La Visión. <https://www-optica.inaoep.mx/~fisicadelavision/>. Accessed: 25 de Junio de 2021.
3. Terán E. Guías Estadísticas Para Oftalmología Y Optometría. Amazon: Amazon; 2020.
4. Villarreal GM, Ohlsson J, Cavazos H, et al. Prevalence of Myopia among 12-to 13-Year-Old Schoolchildren in Northern Mexico. *Optometry and vision science* 2003;80:369-73.
5. Teran E. Optometric Education Beyond Borders. *Journal of Optometric Education* 2019;44:10-2.
6. Teran E, Ramirez-Jaimes R, Martinez-Gaytan C, et al. Refractive Error of Students (15-18-Years-Old) in Northwest Mexico. *Optometry and vision science* 2021;In press.
7. Santiago H, Mayra Rullan KO, Andres Rivera, Monica Nieves, Jose Piña, Zulmaris Torres. Final Results: Refractive Error, Visual Dysfunctions and Ocular Pathology Study in Children of Puerto Rico. Annual Meeting of the American Academy of Optometry 2017.
8. Jimenez-Corona A, Jimenez-Corona ME, Ponce-de-Leon S, et al. Social Determinants and Their Impact on Visual Impairment in Southern Mexico. *Ophthalmic Epidemiology* 2015;22:342-8.
9. Galvis V, Tello A, Otero J, et al. Refractive Errors in Children and Adolescents in Bucaramanga (Colombia). *Arquivos Brasileiros de Oftalmologia* 2017;80:359-63.
10. Barria F, Conte F, Muñoz S, et al. Prevalence of Refractive Error and Spectacle Coverage in Schoolchildren in Two Urban Areas of Chile. *Rev Panam Salud Publica* 2018;42:e61-e.
11. Resnikoff S, Pascolini D, Etya'ale D, et al. Global Data on Visual Impairment in the Year 2002. *Bull World Health Organ* 2004;82:844-51.