

Sociedades estudiantiles al rescate de los odontólogos-científicos

Víctor Ignacio Madariaga DDS MSc MMS ^{1, 2, 3}

¹ Cirujano Dentista, Universidad de los Andes, Santiago, Chile.

² Master in Innovative Medicine (Translational Medical Research), Heidelberg University, Heidelberg, Alemania.

³ Master in Innovative Medicine (Medical Science), Uppsala University, Upsala, Suecia.

* Correspondencia: victor.madariaga@alumni.uni-heidelberg.de

Recibido: 4 de Agosto de 2020; Aceptado: 5 de Agosto de 2020; Publicado: 10 de Agosto de 2020.

Los odontólogos-científicos son una parte esencial en la traslación del conocimiento adquirido en los laboratorios a la clínica y viceversa [1–3]. Este concepto es antiguo y ya en 1993 se hablaba de la formación de dentistas dedicados a la ciencia [4]. Sin embargo ¿A qué se refiere este término?. A modo general, los médicos-científicos son “investigadores que a lo largo de la historia han sido capaces de atravesar las arenas de la práctica clínica y la ciencia básica”, incluso siendo galardonados con el premio Nobel (ej. Robert Koch o Alexander Fleming) [1,2,5]. No obstante, existen corrientes de pensamiento que alarman sobre la disminución de estos profesionales [2,6,7]. Más allá, encuestas en Estados Unidos mostraron que solo un 1.5% de los

médicos prefieren la investigación por sobre la práctica clínica [8].

Según diferentes autores, las razones de la disminución de odontólogos-científicos son los bajos salarios en comparación con profesionales clínicos; el largo tiempo requerido para su entrenamiento; la poca seguridad laboral asociada; la confusión respecto a los conceptos de éxito y objetivos personales; el rechazo de las escuelas médicas hacia estudiantes interesados en investigación; o la precaria preparación de los estudiantes en investigación, siendo así menos competitivos en el campo científico [2,6].

¿Cómo se podrían solucionar estos problemas en Chile? Al menos en parte, una

solución podría estar dentro de las sociedades científicas de estudiantes de odontología (SOCEOs).

Las SOCEOs son agrupaciones de alumnos voluntarios de odontología que planifican y organizan actividades científicas como cursos, charlas y congresos. Una de sus características más importantes es la motivación de sus integrantes que buscan incorporar más ciencia en sus carreras. Sin embargo, ¿Es esto suficiente para fomentar la carrera académica? ¿Cuál es el rol actual de las SOCEOs?

Primero, es necesario entender ¿Cómo se convierte a un profesional de la medicina en un médico-científico? Una alternativa son los programas médicos conducentes a doctorado en ciencias como en otros países (ej. MD/PhD) [2,3,9]. Otros caminos innovadores son los programas de Magíster en medicina con un foco mixto hacia la ciencia, estos incluso aceptan estudiantes con una licenciatura inicial en otra área científica (ej. el programa SUMMA que entrena médicos-científicos en Utrecht, Holanda).

¿Qué pasa con los dentistas? Al igual que los médicos-científicos, su contraparte odontológica es necesaria para la traslación de las ciencias craneofaciales [10]. No obstante, aunque existen modalidades de entrenamiento para dentistas con doctorado en otros países (ej. DDS/PhD), el número de fondos científicos asociados a odontología es bastante menor [10,11]. Por ejemplo, un estudio realizado en los Estados Unidos mostró que, durante el año 2012, de 20.000 programas financiados por el Instituto Nacional de Salud (por sus siglas en inglés NIH), 9.000 pertenecían a médicos-científicos y solo 161 a dentistas-científicos, siendo esta última la cuota

más baja [10]. Otra posibilidad para aumentar el número de dentistas en ciencia, es la integración de módulos de investigación en pregrado y posgrado [12]. Sin embargo, en Chile, la investigación en pregrado es limitada, y es aquí, donde las SOCEOs deberían tener un rol más activo.

Las SOCEOs sirven para varios propósitos relacionados con ciencia. En primer lugar, estas promueven la odontología basada en evidencia (OBE). Congresos en distintas universidades, permiten a los estudiantes de pregrado obtener información actualizada sobre temas de odontología general o especialidad. Por otro lado, estas conferencias permiten que los estudiantes amplíen su visión respecto de materias que no tienen una única solución. Así, los alumnos se mantienen en la vanguardia odontológica, pero al alcance de sus bolsillos. Sin embargo, ¿Son las conferencias estudiantiles suficientes para aprender sobre OBE? Académicos del Reino Unido han estipulado que los cursos de actualización son insuficientes para enseñar a utilizar la evidencia, y que esto debería realizarse durante la práctica clínica [13]. En otro estudio realizado en Holanda, se entrevistaron asociaciones profesionales de enfermería para saber cuál era su percepción respecto a su rol en la promoción de prácticas basadas en evidencia [14]. En este trabajo, se determinó que estas asociaciones podrían ser relevantes al seleccionar y resumir temas de interés, pero que su falta de colaboración con expertos en ciencia dificultaba la integración de ambos mundos [14]. Aunque las SOCEOs no tengan una influencia en las actividades clínicas de pregrado, es posible que estas sigan educando a los estudiantes a través de conferencias. No obstante, deben establecer lazos

con expertos en materia científica, que las ayuden a seleccionar el mejor contenido para sus miembros. Una ventaja de las actividades organizadas por las SOCEOs es que cuentan con la automotivación de sus participantes.

En segundo lugar, autores han discutido el rol promotor de las sociedades científicas en cuanto a investigación en pregrado [14]. Dentro de sus actividades, las SOCEOs educan a los estudiantes en la lectura crítica de la evidencia y en la confección de literatura científica (ej. posters o conferencias). No obstante, su influencia es escasa, dado que en las universidades hay pocas oportunidades para que los alumnos se involucren realmente en ciencia [2]. ¿Cuál es la importancia de integrar ciencia en pregrado? En los Estados Unidos, se fomenta la participación en conferencias e incluso grupos de investigación, para que los estudiantes se interesen en ciencia y se dediquen a ella [15,16]. Un estudio realizado en Turquía, investigó la autopercepción y los resultados de estudiantes de odontología que habían participado de un programa de investigación en pregrado [16]. Sus resultados mostraron una leve mejora en su rendimiento académico y que incluso un tercio de estos estudiantes optaron por seguir un doctorado [16]. Los autores observaron, además, que los estudiantes mejoraron sus capacidades de planificar una investigación y de hablar en público [16]. En este sentido, las SOCEOs deberían profundizar su rol en la educación odontológica, más allá de promover la OBE o la participación en conferencias. Al estar dentro de las instituciones educacionales, las SOCEOs tienen la oportunidad de conectar a los alumnos con investigadores, y de colaborar con expertos en ciencia. Las SOCEOs deberían capacitar al estudiante en materias

prácticas como bioestadística, fondos de investigación, escritura de proyectos científicos, emprendimiento biotecnológico, estudios clínicos, técnicas de laboratorio, y muchas otras. De esta forma, los dentistas recién egresados tendrían un mayor alcance laboral y serían más competitivos a la hora de seguir en academia, por ejemplo, con un doctorado.

Finalmente, las SOCEOs fomentan el desarrollo de habilidades blandas entre sus integrantes, lo cual es muy importante para quienes quieran dedicarse a la academia. Las asociaciones en general cuentan con una estructura jerárquica dotada de áreas ejecutivas, administrativas, financieras y científicas. En el mundo profesional, las habilidades blandas son esenciales no solo para dirigir empresas (ej. empresas especialistas en biomedicina), sino también para el contacto con pacientes y para dirigir grupos de investigación. En este sentido, la participación en las SOCEOs tiene claras ventajas para la formación del estudiante. Por ejemplo, en el ámbito organizacional, existe un reparto de actividades en torno a un objetivo, fomentando así el trabajo en equipo [17]. En el ámbito de liderazgo, pertenecer en un comité ejecutivo es ideal para aprender a motivar a sus integrantes [17]. Otras capacidades que se promueven en estas asociaciones son la habilidad de establecer redes de contacto, resolver problemas y de prever resultados [17].

En conclusión, la traslación de las ciencias craneofaciales depende de los odontólogos-científicos. Sin embargo, el número de estos profesionales ha ido disminuyendo en las últimas décadas. Debido a esto, en Chile las SOCEOs cumplen un rol formativo en términos de

promover la OBE y el desarrollo de habilidades blandas. No obstante, deberían dar un paso más allá y educar a los dentistas para convertirse en expertos en ciencia.

PALABRAS CLAVES: Odontólogos-científicos, SOCEOs, OBE.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Archer SL. The making of a physician-scientist - The process has a pattern: Lessons from the lives of Nobel laureates in medicine and physiology. *Eur Heart J*. 2007;28(4):510–4.
2. Gordon R. The Vanishing Physician Scientist: A Critical Review and Analysis. *Account Res*. 2012;19(2):89–113.
3. Zell A, Smith L, Yanez ND, Guise J-M, Pelkey R, Ellison DH. From bedside to benchmarks: A physician-scientist workforce dashboard for biomedical research institutions. *J Clin Transl Sci*. 2018;2(5):305–11.
4. McHugh W. The dental scientist model. *J Dent Educ*. 1993 May 1;57(5):353–5.
5. Schafer AI. Introduction. In: *The Vanishing Physician-Scientist?* ed Ithaca. New York: Cornell University Press; 2009. p. 1–16.
6. Ganetzky RD. Becoming a Physician-Scientist. *Acad Med* [Internet]. 2017 Oct;92(10):1373–4.
7. Rosenberg LE. The physician-scientist: An essential - And fragile - Link in the medical research chain. *J Clin Invest*. 1999;103(12):1621–6.
8. Milewicz DM, Lorenz RG, Dermody TS, Brass LF. Rescuing the physician-scientist workforce: the time for action is now. *J Clin Invest*. 2015 Oct 1;125(10):3742–7.
9. Williams CS, Iness AN, Baron RM, Ajjola OA, Hu PJ, Vyas JM, et al. Training the physician-scientist: views from program directors and aspiring young investigators. *JCI insight*. 2018;3(23):1–5.
10. D’souza RN, Colombo JS. How Research Training Will Shape the Future of Dental, Oral, and Craniofacial Research. *J Dent Educ*. 2017;81(9):eS73–82.
11. D’Souza RN, Colombo JS, Embree MC, Myers JM, Derouen TA. Our essential and endangered dentist–scientist workforce. *JDR Clin Transl Res*. 2017;2(1):10–22.
12. Adeola HA, Adefuye A, Soyele O, Butali A. The dentist-scientist career pathway in Africa: opportunities and obstacles. *Korean J Med Educ*. 2018;30(3):189–98.
13. Innes N, Hurst D. GDC learning outcomes for the undergraduate dental curriculum. *Evid Based Dent* [Internet]. 2012;13(1):2–3.
14. Van Achterberg T, Holleman G, Van De Ven M, Grypdonck MHF, Eliëns A, Van Vliet M. Promoting evidence-based practice: The roles and activities of professional nurses’ associations. *J Adv Nurs*. 2006;53(5):605–12.
15. Scott JE. Undergraduate experience in dental research: The Bachelor of Science (Dentistry) program at the University of Manitoba. *J Can Dent Assoc (Tor)*. 2008;74(10):883–5.
16. Guven Y, Uysal O. The importance of

student research projects in dental education. *Eur J Dent Educ.* 2011;15(2):90–7.

17. de Ridder J, Meysman P, Oluwagbemi O, Abeel T. Soft Skills: An Important Asset Acquired from Organizing Regional Student Group Activities. *PLoS Comput Biol.* 2014;10(7):6–8.