

Estudiante del doctorado en Ciencias e Ingeniería para la Salud, Patricio Meléndez, expuso en Royal Society of Medicine de Londres

El odontólogo UV y especialista en Imagenología Dental y Maxilofacial de la UNAB, Patricio Meléndez, cursa actualmente el segundo año del doctorado en Ciencias e Ingeniería para la Salud de la UV e integra la Asociación Internacional de Radiología Dental y Maxilofacial (IADMFR, por sus siglas en inglés).

En ese contexto expuso recientemente en el congreso que se realiza cada dos años en diversas partes del mundo, cuya sede en esta oportunidad, fue la Royal Society of Medicine de Londres, donde cada miembro podía enviar hasta dos trabajos.

Patricio presentó de forma oral el estudio «Complementary viewpoints about bone quality in the context of prosthetic and implant success: A review», dirigido por el profesor Jean-Gabriel Minonzio, de Ingeniería Civil Informática UV. Según explica, “es una revisión sistemática que analiza los métodos disponibles para evaluar la calidad ósea antes de procedimientos quirúrgicos tanto en contextos ortopédicos como maxilofaciales”.

“A través de la revisión de cuarenta y cuatro estudios clínicos, se exploran técnicas como DXA, CT, CBCT, MRI y ultrasonido, evaluando su utilidad en la planificación quirúrgica, la selección de implantes y la predicción de resultados postoperatorios. Además, investiga la relación entre la densidad ósea sistémica y la mandibular, destacando

el potencial de usar imágenes dentales para detectar condiciones óseas generales, como la osteoporosis”, agrega.

El segundo estudio fue “Advancing Dental Caries Detection: A systematic Review of Artificial Intelligence Tools and Their Diagnostic Accuracy”, inicialmente un póster, pero que luego la organización le pidió una presentación oral. Es producto de un trabajo de investigación realizado en conjunto con el odontólogo Marcelo Durán, con la participación de su compañero de doctorado Jaime Jamett y del profesor de Ingeniería Civil Informática, Alejandro Veloz.

Así lo explica: “se trata de una revisión sistemática exploratoria que examina el uso de herramientas de Inteligencia Artificial (IA) para la detección de caries dental en imágenes radiográficas. Analiza veintiocho estudios que emplean diversas técnicas de aprendizaje automático y aprendizaje profundo, incluyendo redes neuronales convolucionales, con el objetivo de evaluar su precisión diagnóstica, metodologías, bases de datos utilizadas y métricas de rendimiento”.

“El estudio también identifica desafíos actuales y brechas en la literatura, destacando la necesidad de estandarización, validación clínica y disponibilidad de datasets públicos en odontología”, agrega.

Investigaciones latinoamericanas en el contexto internacional

Según explica el estudiante de doctorado “este congreso permite conocer el panorama de la investigación mundial en el área y escuchar conferencias sobre temas relevantes para la especialidad por parte de expositores de otros países”.

“Exponer en este congreso es una oportunidad importante para visibilizar investigaciones latinoamericanas en un escenario internacional de alto impacto y evaluar en qué estado se encuentra el panorama de investigación global”, agrega.

«Permite compartir experiencias con otros colegas de distintas partes del mundo, fomentar la colaboración entre investigadores y posicionar estas temáticas que pueden ser emergentes, como la aplicación de inteligencia artificial en el diagnóstico odontológico y la evaluación avanzada de la calidad ósea. Presentar en otro idioma y en un lugar tan lejano, es una experiencia muy enriquecedora», asegura.