



Editorial

Impacto de la Inteligencia Artificial (IA) en la odontología

Osmar Alejandro Chanes-Cuevas

Laboratorio de Materiales Dentales, DEPeI, Facultad de Odontología, Universidad Nacional Autónoma de México.

Autor de correspondencia

Dr. Osmar Alejandro Chanes-Cuevas

E-mail: o.chanes@fo.odonto.unam.mx

Recibido: agosto 2024

Aceptado: septiembre 2024

Citar como:

Chanes-Cuevas OS. Impacto de la Inteligencia Artificial (IA) en la odontología. [Impact of Artificial Intelligence (AI) in Dentistry]. *Rev Odont Mex.* 2023; 27(3): 1-2. DOI: 10.22201/fo.1870199xp.2023.27.3.89461

La Odontología, como otras ciencias de la salud, ha registrado una transformación profunda en los últimos años, marcado en última instancia por la introducción de la Inteligencia Artificial (IA), la cual ha emergido como una herramienta transformadora con capacidad tanto de procesar grandes volúmenes de datos como de aprender de ellos, lo que ha generado avances significativos en la enseñanza educativa, como por ejemplo en la interpretación de imágenes dentales, la predicción de enfermedades y la optimización de tratamientos. No obstante, el uso de IA en la odontología no está exento de desafíos y consideraciones éticas que deben ser cuidadosamente evaluadas¹.

Una de las ventajas del uso de IA en odontología es su capacidad como un auxiliar en el diagnóstico a través del análisis rápido y conciso de radiografías, así como de datos clínicos. Este procesamiento se realiza con el uso de algoritmos de aprendizaje automático que pueden identificar caries y otras condiciones dentales con una alta tasa de éxito, traducándose así en un diagnóstico oportuno y tratamiento más temprano. Otra de las ventajas a resaltar, es la eficiencia operativa que la IA puede aportar en la práctica dental. La automatización de tareas rutinarias, como la programación de citas y gestión de registros permite a los odontólogos centrarse en la atención dental, mejorando así la experiencia del paciente^{1,2}.

A pesar de los beneficios anteriormente descritos, la implementación de la IA en odontología enfrenta varios desafíos. Uno de los problemas más cruciales radica en la dependencia de grandes cantidades de datos para entrenar los modelos de IA³. La calidad y homogeneidad de estos datos son fundamentales para un correcto rendimiento de los algoritmos. Sin embargo, en odontología, gran parte de los estudios se fundamentan en datos pequeños y heterogéneos, lo que puede comprometer la fiabilidad de los resultados y dificultar la reproducibilidad de los mismos; en consecuencia, la IA podría exacerbar los sesgos en la toma de decisiones clínicas. Por ello, es crucial que los desarrolladores de IA sean conscientes de estos sesgos y trabajen en reducirlos².

Por otro parte, la implementación de la IA en odontología suscita cuestiones éticas de suma importancia. La transparencia y la capacidad de explicar los procesos algorítmicos son esenciales para ganar la confianza tanto de los profesionales de salud como de los pacientes. Es determinante que los odontólogos comprendan cómo y por qué un sistema de IA llega a una determina recomendación y/o diagnóstico. Así mismo, la privacidad y seguridad de los datos se convierten en preocupaciones, dado que la IA a menudo requiere acceso a información sensible de los pacientes, incluyendo registros médicos y datos de imágenes. Es esencial que las prácticas dentales implementen medidas para proteger esta información y garantizar que se utilicen de manera ética y responsable. La falta de regulaciones claras en torno al uso de datos en IA puede llevar a abusos y a la violación de la privacidad de los pacientes⁴.

Así pues, aunque la IA posee el potencial de revolucionar la odontología mejorando la precisión diagnóstica, optimizando los tratamientos y aumentando la eficiencia operativa, su implementación debe ser abordada con prudencia. Es imprescindible encontrar un equilibrio entre el aprovechamiento de esta tecnología emergente y la preservación de los principios fundamentales que rigen la práctica odontológica. No debemos olvidar que la habilidad clínica, el criterio profesional y la empatía hacia nuestros pacientes son cualidades que, en última instancia, siguen siendo insustituibles.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aldakhil S, Alkhurayji K, Albarrak S, Almihbash A, Aldalan R, Alshehri A, *et al.* Awareness and approaches regarding artificial intelligence in dentistry: A scoping review. *Cureus*. 2024; 16(1): e51825. DOI: 10.7759/cureus.51825
2. Pethani F. Promises and perils of artificial intelligence in dentistry. *Aust Dent J*. 2021; 66(2): 124-135. DOI: 10.1111/adj.12812
3. Topol EJ. High-performance medicine: the convergence of human and artificial intelligence. *Nat Med*. 2019; 25(1): 44-56. DOI: 10.1038/s41591-018-0300-7
4. Thurzo A, Strunga M, Urban R, Surovková J, Afrashtehfar KI. Impact of artificial intelligence on dental education: A review and guide for curriculum update. *Educ. Sci*. 2023, 13(2): 150. DOI: 10.3390/educsci13020150