

ODONTOLOGÍA ACTIVA



**Unidad Académica
de Salud y Bienestar**
Carrera de Odontología

latindex
catálogo 2.0

REVISTA CIENTÍFICA

(593) (7) 2821 - 897
AV. DE LAS AMÉRICAS Y HUMBOLDT CUENCA / ECUADOR

EDITORIAL

CADISTA: LA NUEVA ESPECIALIDAD EN ODONTOLOGÍA DIGITAL.

Dental CAD-Designer: the new specialty in digital dentistry.

CD. Esp. Emilio Villavicencio-Caparó*¹

¹ Faculdade Do Centro Oeste Paulista (FACOP) Unidad Avanzada Arequipa - Perú

* emiliovc82@hotmail.com

La evolución tecnológica ha transformado diversos campos profesionales, y la odontología no es una excepción. En la era de la Odontología 4.0, las herramientas digitales no solo están revolucionando la práctica clínica, sino también abriendo nuevas puertas para el desarrollo profesional de los odontólogos, especialmente para las generaciones de nativos digitales. Este artículo explora las oportunidades laborales emergentes, las tecnologías clave en el diagnóstico y tratamiento, y las posibilidades de crecimiento con la inteligencia artificial (IA).(1,2)

¿Por qué llamar Odontología 4.0?

El término "Odontología 4.0" proviene de la cuarta revolución industrial, caracterizada por la integración de tecnologías digitales avanzadas en diversos sectores. En el contexto dental, este concepto representa la aplicación de herramientas digitales y la inteligencia artificial para transformar la práctica clínica. La Odontología 4.0 combina el manejo de bases biológicas fundamentales con tecnologías de última generación, potenciando la precisión, la personalización y la eficiencia en los tratamientos.(2,3)

Oportunidades para los Nuevos Odontólogos Nativos Digitales

La transición hacia un modelo digital ofrece un terreno fértil para los odontólogos jóvenes que han crecido con la tecnología como parte integral de sus vidas. Estos profesionales, denominados a menudo "CADISTAS" en odontología, destacan por su dominio de herramientas digitales como sistemas CAD/CAM (Diseño y Fabricación Asistidos por Computadora), que revolucionan el diseño y producción de restauraciones dentales.

El mercado laboral está experimentando una creciente demanda de estos especialistas, ya que las clínicas y laboratorios dentales buscan integrar tecnologías avanzadas para mejorar la calidad y la eficiencia de sus servicios. Los CADISTAS tienen la oportunidad de liderar el cambio hacia prácticas odontológicas completamente digitalizadas, diseñando prótesis personalizadas, alineadores transparentes y planificaciones quirúrgicas con una precisión inédita. (Fig. 1)



Fig. 1: Diseño de Sonrisa digital 3D

Además, este campo permite a los profesionales explorar roles más especializados, como asesores tecnológicos en clínicas dentales, desarrolladores de software dental o educadores en el uso de herramientas digitales. La combinación de conocimientos biológicos y tecnológicos abre un horizonte lleno de posibilidades para quienes buscan destacarse en un mercado altamente competitivo.(1,4)

Herramientas Digitales en el Diagnóstico y Tratamiento

La Odontología 4.0 incorpora un arsenal de tecnologías que mejoran la precisión y la eficiencia en el diagnóstico y el tratamiento. Además, estas herramientas potencian el manejo de las bases biológicas, permitiendo una mejor comprensión de los procesos celulares y tisulares. Entre las herramientas más destacadas se encuentran:

- **Escáneres Intraorales:** Permiten capturar impresiones digitales de alta precisión, eliminando la necesidad de moldes tradicionales y mejorando la experiencia del paciente.
- **Imágenes 3D:** Las tomografías computarizadas de haz cónico (CBCT) proporcionan vistas tridimensionales detalladas que mejoran el diagnóstico en casos complejos como implantes y tratamientos de endodoncia. (Fig. 2)
- **Sistemas CAD/CAM:** Facilitan el diseño y fabricación de prótesis y restauraciones dentales personalizadas en tiempo récord.
- **Software de Planificación Digital:** Herramientas que permiten planificar tratamientos ortodónticos, implantológicos y quirúrgicos con un enfoque guiado y predictivo. (Fig. 3)
- **Teleodontología:** La consulta a distancia, que se consolidó durante la pandemia, sigue evolucionando como una solución para ampliar el acceso a la atención dental.

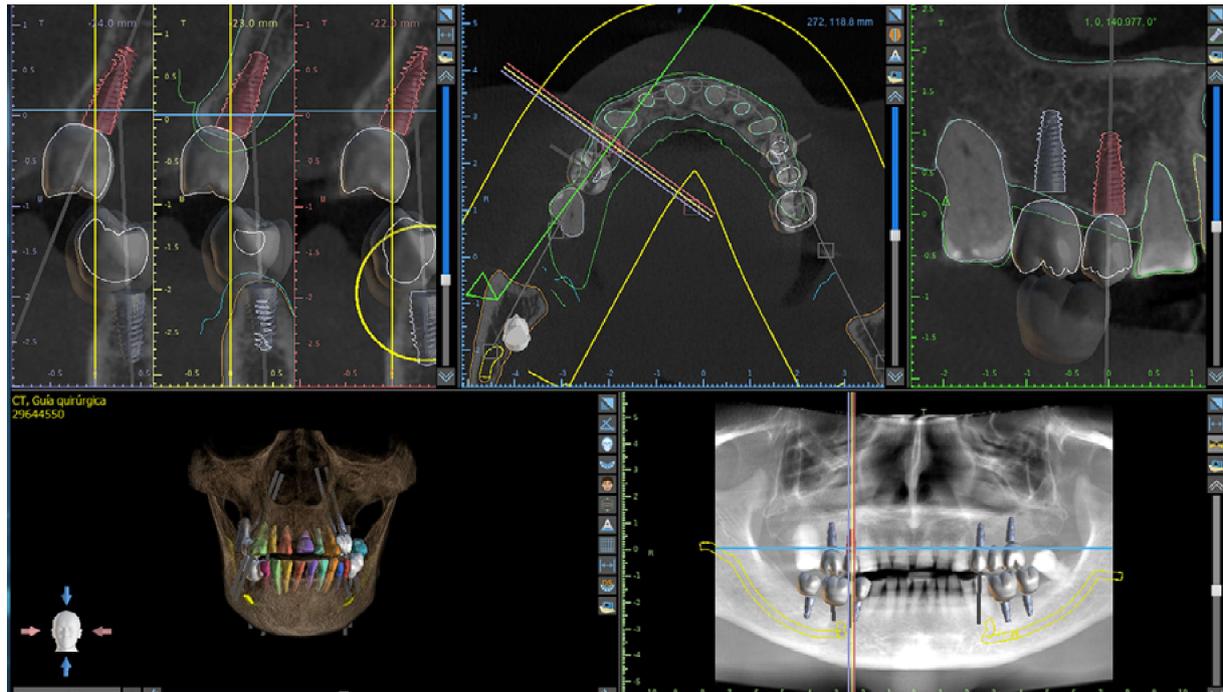


Fig. 2: Uso de la CBCT para la planificación de implantes dentales.

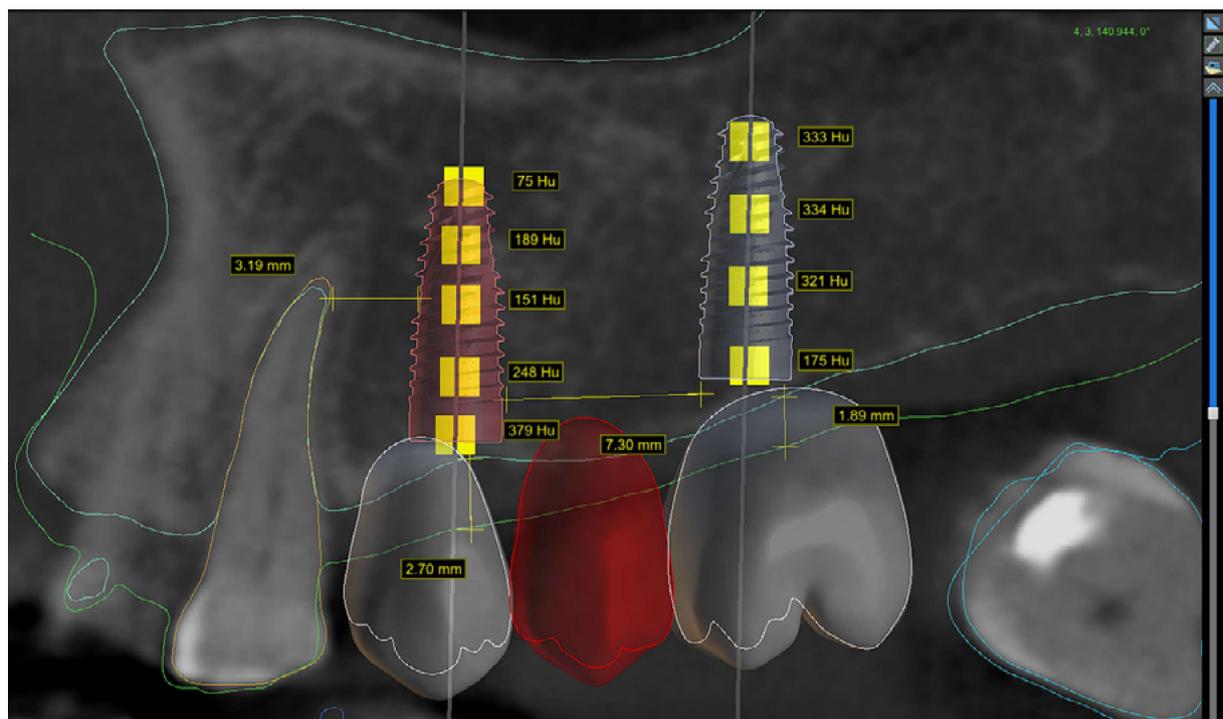


Fig. 3: Herramientas digitales para el diagnóstico y planificación

Estas herramientas no solo benefician a los pacientes, sino que también optimizan los procesos clínicos, al tiempo que permiten integrar conocimientos biológicos fundamentales en el diagnóstico y tratamiento.(4-6)

El Futuro con la Inteligencia Artificial

La inteligencia artificial (IA) está emergiendo como una de las más grandes oportunidades de transformación en odontología. Los sistemas de IA pueden analizar grandes volúmenes de datos clínicos para identificar patrones, predecir resultados y proponer soluciones personalizadas. Entre las aplicaciones destacadas se incluyen:

- **Diagnóstico Automatizado:** Herramientas basadas en IA que detectan caries, fracturas, patologías periodontales y anomalías óseas en radiografías con alta precisión.
- **Planificación Predictiva:** Algoritmos que optimizan los planes de tratamiento mediante simulaciones virtuales.
- **Asistentes Virtuales:** Sistemas que apoyan en la gestión de citas, historial clínico y educación al paciente.
- **Investigación y Desarrollo:** La IA está acelerando el desarrollo de nuevos biomateriales y dispositivos dentales.

El potencial de la IA no solo está en la automatización de tareas repetitivas, sino también en habilitar decisiones más informadas y eficientes, elevando la calidad del cuidado dental.(2,7)

CONCLUSIÓN

La Odontología 4.0 representa una nueva era de oportunidades para los profesionales de la salud bucal. Para los nativos digitales, ofrece un entorno donde sus habilidades tecnológicas se alinean con las demandas del mercado. Las herramientas digitales y la inteligencia artificial están remodelando la práctica dental, permitiendo una atención más precisa, eficiente y personalizada.

El manejo de las bases biológicas se ve significativamente potenciado por estas tecnologías, permitiendo a los profesionales integrar conocimientos fundamentales con herramientas de vanguardia. Adoptar estas tecnologías no es solo una opción, sino una necesidad para mantenerse competitivo en un campo en constante evolución. La Odontología 4.0 no solo redefine cómo trabajamos, sino también cómo imaginamos el futuro de la profesión dental.

Referencias Bibliográficas

1. Hao J, Liu J, Lin H, Li J, Pan W, Feng Y, et al. AI-enabled automatic multimodal fusion of Cone-beam CT and intraoral scans for intelligent 3D tooth-bone reconstruction and clinical applications [Internet]. arXiv [eess.IV]. 2022. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.21203/rs.3.rs-1472915/v1>
2. Schwendicke F, Samek W, Krois J. Artificial intelligence in dentistry: Chances and challenges. *J Dent Res.* julio de 2020;99(7):769-74.
3. Haleem A, Javaid M. Industry 4.0 and its applications in dentistry. *Indian J Dent Res.* septiembre de 2020;31(5):824-5.
4. Xue F, Zhang R, Cai Y, Zhang Y, Kang N, Luan Q. Three-dimensional quantitative measurement of buccal augmented tissue with modified coronally advanced tunnel technique and de-epithelialized gingival graft: a prospective case series. *BMC Oral Health.* el 25 de marzo de 2021;21(1):157.
5. Mangano F, Gandolfi A, Luongo G, Logozzo S. Intraoral scanners in dentistry: a review of the current literature. *BMC Oral Health.* el 12 de diciembre de 2017;17(1):149.
6. Duong DL, Nguyen QDN, Tong MS, Vu MT, Lim JD, Kuo RF. Proof-of-concept study on an automatic computational system in detecting and classifying occlusal caries lesions from smartphone color images of unrestored extracted teeth. *Diagnostics (Basel).* el 22 de junio de 2021;11(7):1136.
7. Bonny T, Al Nassan W, Obaideen K, Al Mallahi MN, Mohammad Y, El-Damhoury HM. Contemporary role and applications of artificial intelligence in dentistry. *F1000Res.* el 20 de septiembre de 2023;12:1179.