REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

IMPACTO DE LA DIGITALIZACIÓN Y LA IA EN LA ADMINISTRACIÓN DE CLÍNICAS DENTALES DE CUENCA: UNA REVISIÓN NARRATIVA

IMPACTO DA DIGITALIZAÇÃO E DA IA NA GESTÃO DAS CLÍNICAS DENTÁRIAS EM CUENCA: UMA ANÁLISE NARRATIVA

THE IMPACT OF DIGITALIZATION AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON THE MANAGEMENT OF DENTAL CLINICS IN CUENCA: A NARRATIVE REVIEW

Wendy Viviana Yamasque Encalada[1], Heidy Yammileth Granda Calva[1], Edisson Rolando Durán Yunga[1], Chiara Gabriela Trelles Sarmiento[1], Estefania Margarita Orbe Tobar[1], Nancy Pilar Sauca Chalán[1], Manuel Estuardo Bravo Calderón[1]

e676652
https://doi.org/10.47820/recima21.v6i7.6652

PUBLICADO: 7/2025

RESUMEN

La odontología contemporánea está experimentando una transformación profunda debido a los avances tecnológicos. La actual era digital en conjunto con la introducción de la inteligencia artificial (IA), han permitido simplificar diversos procesos convencionales dentro del sector salud. Los avances actuales han ido más allá de las habilidades clínicas tradicionales, pues, la digitalización permite una administración más eficaz de una clínica dental garantizando la utilización óptima de recursos, agilización de operaciones y por tanto una mejora en la experiencia del paciente. Objetivos: Comprender el impacto de la digitalización e inteligencia artificial en la administración de clínicas dentales en Cuenca. Identificar las ventajas de la digitalización e inteligencia artificial en la gestión administrativa de una clínica dental. Comparar métodos tradicionales de administración con la metodología digital. Materiales y métodos: Para la presente revisión narrativa se realizó una búsqueda exhaustiva de literatura de acceso abierto disponible en: Google Scholar, Pubmed, Scopus, Scielo. La búsqueda se limitó a publicaciones a partir de 2020 hasta junio de 2025. Incluyendo textos completos, en cualquier idioma que trataran de: administración de una clínica dental, inteligencia artificial en odontología administrativa, flujo digital en odontología. Conclusión: los beneficios de la digitalización en la administración de una clínica odontológica son considerables, sin embargo, aún existen limitaciones centradas en costos inaccesibles para todos los establecimientos.

PALABRAS CLAVE: Administración odontológica. Inteligencia artificial. Digitalización.

RESUMO

A odontologia contemporânea está passando por uma profunda transformação devido aos avanços tecnológicos. A atual era digital, juntamente com a introdução da inteligência artificial, tem permitido simplificar diversos processos convencionais dentro do setor da saúde. Os avanços atuais foram além das habilidades clínicas tradicionais, pois a digitalização possibilita uma administração mais eficaz de uma clínica odontológica, garantindo a utilização ideal dos recursos, agilizando as operações e, consequentemente, melhorando a experiência do paciente. Objetivos: Compreender o impacto da digitalização e da inteligência artificial na administração de clínicas odontológicas em Cuenca. Identificar as vantagens da digitalização e da inteligência artificial na gestão administrativa de uma clínica odontológica. Comparar métodos tradicionais de administração com a metodologia digital. Materiais e métodos: Para esta revisão narrativa, foi realizada uma busca exaustiva na literatura de acesso aberto disponível nas bases: Google Scholar, Pubmed, Scopus, Scielo. A busca foi limitada a publicações a partir de 2020 até junho de 2025, incluindo textos completos, em qualquer idioma, que abordassem: administração de clínica

[1] Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca, Ecuador.

ISSN: 2675-6218 - RECIMA21

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

odontológica, inteligência artificial na odontologia administrativa, fluxo digital na odontologia. Conclusão: Os benefícios da digitalização na administração de uma clínica odontológica são consideráveis; no entanto, ainda existem limitações centradas nos custos, que são inacessíveis para todos os estabelecimentos.

PALAVRAS-CHAVE: Administração odontológica. Inteligência artificial. Digitalização.

ABSTRACT
Contemporary dentistry is undergoing a significant paradigm shift driven by rapid technological advancements. The integration of digital technologies and artificial intelligence (AI) has redefined numerous conventional protocols within the healthcare sector. These innovations extend beyond traditional clinical competencies, enabling a more efficient and data-driven management of dental practices. Digitalization facilitates the optimization of resources, streamlines administrative workflows, and ultimately enhances the overall patient experience. Objectives: To analyze the impact of digitalization and artificial intelligence on the administrative management of dental clinics in Cuenca. To identify the advantages offered by digital systems and AI integration in dental practice administration. To compare conventional administrative methodologies with emerging digital approaches. Materials and Methods: This narrative review involved a comprehensive literature search of open-access sources, including Google Scholar, PubMed, Scopus, and SciELO. The inclusion criteria focused on publications from 2020 to June 2025, in any language, that addressed topics such as dental clinic administration, the application of artificial intelligence in dental management, and digital workflows in dentistry. Conclusion: The implementation of digital technologies in dental clinic administration offers substantial benefits, However, challenges remain, particularly regarding the high implementation costs, which may limit accessibility for all healthcare facilities.

KEYWORDS: Dental practice management. Artificial intelligence. Digitalization. Health informatics.

INTRODUCCIÓN

En el sector salud la integración de la digitalización en conjunto con la automatización de procedimientos que parten de la Inteligencia Artificial (IA) han surgido como una tecnología disruptiva que interviene en la metodología tradicional de la atención sanitaria. En la odontología contemporánea la IA está cada vez más presente; la cual, tiene la capacidad de contribuir al diagnóstico temprano de afecciones orofaciales, ofreciendo modalidades de tratamiento y gestionando operaciones de la práctica laboral en clínicas dentales mejorando la experiencia del paciente, a tal punto que, aquellas clínicas que no adopten esta tecnología corren el riesgo de quedar desactualizadas y tener inconvenientes en términos de calidad de servicio, eficiencia operativa y competitividad en el mercado.

Los consultorios dentales se ven ampliamente beneficiados por la revolución digital, su implementación permite reducir costos operativos, optimizar los tiempos operatorios e influye de manera positiva la relación médico-paciente. Sin embargo, resulta imprescindible que el profesional debe contar con una formación continua y actualizada para la alfabetización digital, puesto que su correcto funcionamiento depende de la configuración interna de las tecnologías emergentes. Una administración eficiente, potenciada por la digitalización y la IA, ya no es

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

simplemente una necesidad operativa, sino un diferenciador estratégico en un mercado dental saturado.

El objetivo del presente estudio consiste en analizar el uso y el impacto de la digitalización e IA en las clínicas dentales en Cuenca.

MATERIALES Y MÉTODOS

En este estudio, se pudo analizar cuál ha sido el impacto de la digitalización y la Inteligencia Artificial en la Administración clínica dental, para poder realizarlo se generó una exhaustiva búsqueda bibliográfica estructurada a partir de un árbol de búsqueda en las siguientes bases de datos Scopus, Pubmed, ScienceDirect y Google Académico. Para desarrollar la presente revisión narrativa se emplearon las palabras clave: “inteligencia artificial”, “administración”, “clínicas odontológicas” y “tecnologías odontológicas” para asociarlas entre sí.

La búsqueda se basó en artículos que constan dentro del nivel de evidencia hasta B/b2 según la universidad de Oxford, donde se establece en un rango de cinco años desde el 2020 hasta el primer primer semestre del 2025, mientras que la sistematización de la información se realizó en mayo del 2025.

Los criterios de inclusión en este artículo fueron: artículos que reportan sobre la IA y su aplicación en diferentes especialidades odontológicas, publicaciones de los últimos cinco años, artículos en español e inglés, artículos de libre acceso, revisiones sistemáticas, metaanálisis, estudios controlados aleatorizados. Se excluyeron artículos relacionados con la Odontología que no mencionen IA, estudios repetidos, finalmente, se realizó la lectura detallada de cada artículo. Los artículos seleccionados fueron consignados en una tabla, donde se presentan los datos más relevantes y resultados obtenidos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Dentro del campo Odontológico la implementación de la IA optimiza el trabajo del profesional para que exista un correcto funcionamiento de la clínica. Actualmente su aplicación se ha generado ya en distintas áreas odontológicas y se ha podido evidenciar excelentes resultados, por ende la misma ha podido ser descrita incluso como una herramienta que contribuye al mantenimiento de la salud bucal, por ejemplo, en el área de radiología la aplicación de IA se ha evidenciado mediante el uso de la tomografía computarizada de haz cónico que ayuda a los profesionales a una detección de forma automática de puntos de referencia específicos o detección de patologías a nivel de la ATM y maxilares. Por otro lado en odontología restauradora ha contribuido a la detección de caries evitando de esta forma el uso convencional que conlleva a un conjunto de procedimientos que toman mayor disponibilidad de tiempo tanto del paciente como del odontólogo. (7)

ISSN: 2675-6218 - RECIMA21

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

En cuanto a la administración de clínicas dentales en Cuenca, se ha determinado que la digitalización y la IA ofrecen las siguientes ventajas: 1. Aumento de la eficiencia y optimización del flujo de trabajo: reducción del tiempo en el sillón y disponibilidad de atención a un mayor número de pacientes. 2. Mayor precisión y reducción de errores: los sistemas digitales se encargan de la automatización de tareas repetitivas y ofrecen análisis objetivos lo cúal ayuda a disminuir el porcentaje de error. 3. Reducción de costos: mediante la automatización de tareas administrativas como la gestión de inventarios, programación de citas, facturación, asistentes virtuales, etc. Incluso, en el Ecuador existen sistemas digitales gratuitos, por ejemplo, el sistema de facturación del SRI (servicio de rentas internas) que además de permitir la emisión y anulación de facturas, brinda una adecuada administración financiera al tener interoperabilidad con el sistema personal. 4. Mejora de la experiencia del paciente: herramientas digitales como mensajes personalizados, plataformas en línea y asistentes virtuales que personalizan la comunicación con el paciente, lo cual minimiza inconvenientes. (12)

A pesar de contar con varias ventajas, también pueden presentarse limitantes como: 1. Costo inicial elevado para equipos, sistemas y cursos de capacitación para el personal, de la misma forma la inversión financiera para poder dar uso de la IA genera una problemática en es especial para las clínicas que están incursionando en el mercado o son pequeñas, mostrando en este punto una gran brecha entre la atención avanzada y la tradicional. 2. Diagnósticos erróneos dentro del campo odontológico por la presencia de datos sesgados o incompletos, esto se debe a la ausencia de calidad y sobre todo por el desconocimiento de los algoritmos que requiere la IA. 3. Privacidad y seguridad de datos, la IA ha mostrado un gran desafío para salvaguardar los datos de los pacientes, puesto que la misma al ser implementada en una clínica odontológica, con ella es fundamental la adquisición adicional de softwares enfocados en la ciberseguridad para poder gestionar datos e información sensible del paciente para lograr una mayor confianza y cumplimiento del marco legal. 4. Potencial desafío ético, la IA es una herramienta con contribuye y complementa al profesional odontólogo para la toma de decisiones, sin embargo no debe ser utilizado como un sustituto del mismo. (13)

La investigación final se conformó por 13 artículos. De las bases de datos revisadas se obtuvieron 1.712 resultados, de los cuales al aplicar los criterios de inclusión y exclusión se redujeron a 9 estudios aplicados en la presente revisión. Se determinó que la digitalización y un adecuado uso de la IA proporcionan una gestión eficiente y precisa en las clínicas dentales en Cuenca, sin embargo, aún se requieren avances aplicables y más accesibles al entorno.

ISSN: 2675-6218 - RECIMA21
Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

Figura 1. Diagrama de flujo de búsqueda y selección de artículos (en español)

Fuente de información secundaria	
Scopus	14
ScienceDirect	5.235
Google académico	23.500
Pubmed	527
Total	569,735

Google Académico	**Criterios de inclusión**	**Resultados**	
	Tiempo de publicación desde el 2020 hasta el 2025	20.700	
	Idioma: español e inglés	15.900	
	Libre acceso	15.900	
	• Revisión sistemática • Metaanálisis • Estudio controlado aleatorizado	1.400	Total: 1.400
Scopus	**Criterios de inclusión**	**Resultados**	
	Tiempo de publicación desde el 2020 hasta el 2025	6	
	Idioma: español e inglés	6	
	Libre acceso	1	
	• Revisión sistemática • Metaanálisis • Estudio controlado aleatorizado	1	Total: 1
ScienceDirect	**Criterios de inclusión**	**Resultados**	

ISSN: 2675-6218 - RECIMA21

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

	Tiempo de publicación desde el 2020 hasta el 2025	1.914	
	Idioma: español e inglés	1.810	
	Libre acceso	707	
	• Revisión sistemática • Metaanálisis • Estudio controlado aleatorizado	294	Total: 294
Pubmed	**Criterios de inclusión**	**Resultados**	
	Tiempo de publicación desde el 2020 hasta el 2025	85	
	Idioma: español e inglés	85	
	Libre acceso	58	
	• Revisión sistemática • Metaanálisis • Estudio controlado aleatorizado	17	Total: 17
		Resultado final	1.712

Criterios de exclusión y selección	Buscadores	Resultados	Excluidos	Total
• Documentos que no competen al tema de investigación • Documentos repetidos • Lectura de artículos	Google académico	1.400	1.394	6
• Documentos que no competen al tema de investigación • Documentos repetidos • Lectura de artículos	Scopus	1	1	0
• Documentos que no	ScienceDirect	294	293	1

ISSN: 2675-6218 - RECIMA21

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

competen al tema de investigación • Documentos repetidos • Lectura de artículos				
• documentos que no competen al tema de investigación • documentos repetidos • lectura de artículos	Pubmed	17	12	4

Fuente: los autores

Tabla 1. Estudios incluidos en la revisión narrativa, por base de datos

Autor y año	**Título**	**Revista**	**Contenido**
Bravo *et al.,* 2024 (1)	Inteligencia artificial en Odontología: Impacto y perspectivas en la gestión de clínicas dentales, una revisión de la literatura	Research, Society and Development	Clínica odontológica y su gestión a través de inteligencia artificial y digitalización
Schwendicke *et al.,* 2020 (2)	Inteligencia Artificial en Odontología: Oportunidades y Desafíos	J Dent Res	Odontología impulsada por inteligencia artificial
Ahmed, *et al.,* 2021 (3)	Técnicas de inteligencia artificial: análisis, aplicación y resultados en odontología: una revisión sistemática	Investigación BioMed International	Odontología impulsada por inteligencia artificial
Favaretto *et al.,* 2020 (4)	Big Data y digitalización en odontología: una revisión sistemática de las cuestiones éticas	Int J Environ Res Salud Pública	Clínica odontológica y su gestión a través de inteligencia artificial y digitalización
Valarezo, G. 2024 (5)	Plan gerencial para la implementación de una clínica integral pública de odontología en la ciudad de Salcedo, Cotopaxi	Universidad de las Américas, Quito.	Clínica odontológica y su gestión a través de inteligencia artificial y digitalización

ISSN: 2675-6218 - RECIMA21
Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

	(Tesis de maestría).		
Bautista. 2024 (6)	Diseño de un sistema de analítica de datos que aporte a la mejora del proceso de agendamiento de citas en una clínica odontológica	Universidad Autónoma de Bucaramanga	Clínica odontológica y su gestión a través de inteligencia artificial y digitalización
Díaz *et al.,* 2022 (7)	Uso de Internet por los dentistas. Revisión de la literatura	Universidad de Granada	Odontología impulsada por inteligencia artificial
Roldán J. 2018 (8)	Desarrollo e implementación de un sistema informativo y administrativo para la gestión odontológica de pacientes, aplicado a la clínica, “Dentisalud” [Tesis de pregrado].	Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí	Clínica odontológica y su gestión a través de inteligencia artificial y digitalización
Narváez *et al.,* 2023 (9)	Nuevas tecnologías en odontología y salud dental. Caso Ecuador	RECIMUNDO	Odontología impulsada por inteligencia artificial
Criollo *et al.,* 2024 (10)	TELEODONTOLOGIA Y SU IMPLEMENTACIÓN EN LA GESTIÓN DE CLÍNICAS DENTALES: UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA	RECIMA21	Clínica odontológica y su gestión a través de inteligencia artificial y digitalización
Rahim *et al.,* 2024 (11)	Artificial intelligence-powered dentistry: Probing the potential, challenges, and ethicality of artificial intelligence in	Digit Health	Odontología impulsada por inteligencia artificial

ISSN: 2675-6218 - RECIMA21
Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

	dentistry		
Sharma, *et al.,* 2024 (12)	Revolutionizing Dentistry: The Applications of Artificial Intelligence in Dental Health Care	Journal of Pharmacy and Bioallied Sciences	Odontología impulsada por inteligencia artificial
Castillo *et al.,* 2024 (13)	Impacto de la inteligencia artificial en la odontología: una reflexión.	Revista de la División Ciencias de la Salud	Odontología impulsada por inteligencia artificial

Fuente: los autores

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, se considera Salud Digital al campo de conocimiento y práctica asociados al desarrollo y uso de tecnologías digitales para mejorar la salud, las cuales deben contribuir al acceso universal a servicios de salud de calidad, a la mejora de su eficiencia y sostenibilidad y a una atención equitativa. En el Ecuador, en el 2008 se implementó la telemedicina con el objetivo de combatir barreras geográficas, en el 2013 hasta el 2016 se implementó el Sistema de Registros Diarios Automatizado de Consultas y Atenciones Ambulatorias con el fin de fortalecer el registro de datos para el sistema de información de la salud; luego en el 2017 se implementó la Plataforma de Registro de Atenciones en Salud para un registro lógico y ordenado de las atenciones en salud y almacenamiento de historias clínicas digitales

La gestión administrativa toma gran importancia para el correcto funcionamiento de una organización, resulta relevante en este punto mencionar a Sthephen Robbins quien nos da a conocer que administración es un proceso donde se realizan actividades conjuntamente con otras personas de forma eficaz, estableciendo objetivos y con el uso de todos los recursos disponibles generar un alcance de las metas establecidas. (5)

En la actualidad gracias a los diferentes avances tecnológicos y científicos se ha logrado obtener una gestión administrativa significativa en una clínica dental, que contribuye al cumplimiento y logro de los objetivos establecidos, con la incursión de la digitalización se ha podido ejecutar una optimización de procesos, generando una mejor gestión de citas, manejo de historias clínicas de forma electrónica contribuyendo a un mejor manejo y búsqueda de las mismas, seguimiento y control de pacientes de forma rápida y eficaz y adecuado control del inventario con la aplicación de softwares

Por otro lado la IA que es reconocida como la capacidad de una máquina de poder ejecutar tareas que han sido realizadas por el ser humano y contribuir a la resolución de

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

problemas de forma rápida y eficiente, con un coste no muy elevado y brindando además precisión en los tratamientos dentales. (7)

Así mismo resulta relevante conocer que con el desarrollo avanzado del diseño asistido por ordenador también ha permitido que dentro del campo rehabilitador con el uso de un software se pueda construir con precisión prótesis dentales, mejorando de esta forma el flujo de trabajo. Otra área de importancia en la que se ha dado uso de la IA es Ortodoncia puesto que aquí nos ayuda a crear un algoritmo que puede predecir y decidir el movimiento futuro que tendrán las piezas dentales del paciente que se está realizando el tratamiento, pero es indispensable mencionar que para que existan mejores resultados es indispensable la formación e información que posea el especialista. (7)

En Odontología la IA genera grandes desafíos éticos como la deshumanización de la atención. El sesgo puede llevar a tratamiento desigual o diagnóstico erróneo, por ello, la UNESCO ha establecido principios éticos para el uso de la IA, basandose en los derechos humanos, mismos que incluyen: proporcionalidad, seguridad, privacidad, gobernanza, equidad y no discriminación.

La IA tiene capacidad para tomar “decisiones” basadas en datos y el potencial de sesgo algorítmico indica que la IA podría aumentar la desigualdad social en la atención, por lo tanto, existen directrices éticas, donde la IA garantice información a la humanidad de manera responsable. (13)

COMPARATIVA DEL EMPLEO DE MÉTODOS TRADICIONALES DE ADMINISTRACIÓN CON LOS MÉTODOS DIGITALES E INTELIGENTES

El cambio de los métodos racionales en la gestión administrativa en la clínica dental a la adopción de métodos digitales impactó significativamente en la precisión, velocidad y uso de recursos e inserción odontólogo-paciente.

La digitalización supera limitaciones que presentan los métodos racionales como la velocidad o procesamiento y almacenamiento de datos, lo que nos lleva a brindar una mejor atención odontológica.

a. ***Precisión:*** la metodología tradicional se caracteriza por realizar las actividades manuales con una probabilidad de cometer errores a comparación de los métodos digitales que ofrecen mejor precisión y por ende reduciendo los errores gracias a una mejor planificación de los tratamientos. (11)
b. ***Velocidad:*** la digitalización reduce el tiempo empleado en procesos como facturación, programación, almacenamiento de datos, planificación de un tratamiento etc. (11)

ISSN: 2675-6218 - RECIMA21
Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

c. ***Utilización de recursos:*** con los métodos tradicionales se emplean recursos físicos para realizar actividades diarias en la clínica dental, mismos que se optimizan con los métodos digitales y a su vez conducen a la reducción de los costos operativos luego de una inversión inicial. (11)
d. ***Interacción con el paciente:*** a diferencia de los métodos racionales, la inteligencia artificial mejora la programación en línea y una previsualización de los resultados que obtendrán al finalizar el tratamiento, lo que generará más confianza en los pacientes. (11)

EMPLEO DE LA IA Y DIGITALIZACIÓN EN CUENCA-ECUADOR

En la actualidad, la utilización de sistemas informáticos que cumplan un rol administrativo se ha convertido en una herramienta trascendental para una gestión más eficiente de las clínicas dentales, las cuales, pueden contar con administradores web o administradores móviles para cumplir con las siguientes funciones (8):

- Gestión de usuarios.
- Envío y creación de notificaciones.
- Generar informes y reportes.
- Historial clínico.
- Sistema generador de facturación digital.
- Agendamiento de citas.
- Avances de los tratamientos.
- Sistema de notificaciones.
- Sistema de soporte en línea a través de mensajería.

Es importante y necesario que cada clínica cuente con los suficientes recursos humanos, económicos y tecnológicos, sin embargo, de manera general, se han encontrado pocos registros que evidencien el uso y el conocimiento de tecnologías emergentes en la ciudad de Cuenca (8,9). En el 2019, en la época de la pandemia por COVID-19, en el Ecuador la teleodontología tuvo un crecimiento sustancial, donde se brindó consultas odontológicas orientadas a diagnóstico y educación sobre la salud oral, permitiendo un acceso odontológico en casos de situaciones de emergencia y en reducción de número de consultas de seguimiento, superando principalmente barreras geográficas, debido a que su uso es fácil, viable y accesible (9, 10). La teleodontología se efectúa de tres formas:

- Consulta sincrónica: se establece en tiempo real y de forma inmediata a través de videollamadas.

ISSN: 2675-6218 - RECIMA21
Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

REVISTA CIENTÍFICA - RECIMA21 ISSN 2675-6218

- Consulta asincrónica: el odontólogo obtiene información audiovisual para establecer un diagnóstico y tratamiento (10).

- Consulta mixta: utiliza ambos métodos para monitorear casos específicos a mediano o largo plazo (10).

Sin embargo, hay que tener en cuenta que la teleodontología no sustituye a la atención presencial y es aplicable a específicas áreas de la odontología, en cuanto al uso de la teleodontología, se puede realizar a través de plataformas como Zoom, Google Meet o redes sociales como WhatsApp, Messenger, Facebook, Instagram, Skype (10).

CONCLUSIÓN

El uso de la Inteligencia Artificial (IA) en Odontología, ha brindando resultados prometedores para los profesionales de esta rama de la salud, siendo de gran ayuda en la gestión operacional de la práctica laboral como la disminución de la mano de obra del profesional, brindando una mejor experiencia al paciente desde: agendamiento de citas, facturación, historias clínicas y monitoreo de los mismos, es decir ofreciendo una atención más personalizada lo que a su vez genera más confianza en el paciente.

El uso de la IA genera limitaciones como: alta inversión inicial para los equipos tecnológicos, compra de software para el almacenamiento, procesamiento de datos y un sistema para la protección de los mismos, deshumanización en la atención, además la capacitación constante de todo el personal que forma parte de la clínica dental.

La ciudad de Cuenca está en constante evolución, donde se emplea la digitalización e inteligencia artificial desde hace algunos años, ejemplos claros son las impresiones 3D, CBCT, CAD/CAM, la teleodontologia, es preciso mencionar que la adaptación de estas tecnologías en todas las clínicas dentales se ve limitada por los costos iniciales y de mantenimiento elevados.

REFERENCIAS

1. Bravo M, Abril D, Padilla E, Peralta J, Piedra T. Inteligencia artificial en odontología: impacto y perspectivas en la gestión de clínicas dentales, una revisión de la literatura. Research, Society and developmen. 2024;13(7). doi: http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v13i7.46434

2. Schwendicke F, Samek W, Krois J. Artificial Intelligence in Dentistry: Chances and Challenges. Journal of Dental Research. 2020 Jul;99(7):769-774. doi: 10.1177/0022034520915714. Epub 2020 Apr 21. PMID: 32315260; PMCID: PMC7309354.

3. Ahmed N, Abbasi MS, Zuberi F, Qamar W, Halim MSB, Maqsood A, Alam MK. Artificial Intelligence Techniques: Analysis, Application, and Outcome in Dentistry-A Systematic

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

4. Review. Biomed Research International. 2021 Jun 22;2021:9751564. doi: 10.1155/2021/9751564. PMID: 34258283; PMCID: PMC8245240.

5. Favaretto M, Shaw D, De Clercq E, Joda T, Elger BS. Big Data and Digitalization in Dentistry: A Systematic Review of the Ethical Issues. Int. J. Environ. Res. Public. Health. 2020;17:2495. https://doi.org/10.3390/ijerph17072495

6. Valarezo G. Plan Gerencial para la Implementación de una clínica integral pública de odontología en la ciudad de Salcedo, Cotopaxi. [Tesis de maestría]. Universidad de las Américas, Quito; 2024. Recuperado a partir de: http://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/15868

7. Bautista D. Diseño de un sistema de analitica de datos que aporte a la mejora del proceso de agendamiento de citas en una clínica odontológica. (Maestría en Negocios Digitales). Universidad Autónoma de Bucaramanga; 2023. Recuperado a partir de: http://hdl.handle.net/20.500.12749/27324

8. Díaz A, Aguilar C, Gallardo E. Uso de Internet por los dentistas. Revisión de la literatura. Labor Clínica. 2022 Dic;23. https://hdl.handle.net/10481/98215

9. Roldán J. Desarrollo e implementación de un sistema informativo y administrativo para la gestión odontológica de pacientes, aplicado a la clínica, “Dentisalud” [Tesis de pregrado]. Manta: Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí; 2018. Recuperado a partir de: https://repositorio.uleam.edu.ec/bitstream/123456789/233/1/ULEAM-INFOR-0018.pdf

10. Narváez J, Zambrano M, Tomalá M, Suasnabas L. Nuevas tecnologías en odontología y salud dental. Caso Ecuador. Recimundo. 2024;365-374. DOI:10.26820/recimundo/8.(2).abril.2024.365-374

11. Criollo M, Espinoza E, León M, Nivelo D, Bravo M. Teleodontología y su implementación en la gestión de clínicas dentales: una revisión de la literatura. Recima21 – Revista Científica Muldisciplinar. 2024;5(8). https://doi.org/10.47820/recima21.v5i8.5527

12. Rahim A, Khatoon R, Khan TA, Syed K, Khan I, Khalid T, et al. Artificial intelligence-powered dentistry: Probing the potential, challenges, and ethicality of artificial intelligence in dentistry. Digit Health. 2024;10:1-19. Disponible en: https://doi.org/10.1177/20552076241291345

13. Sharma S, Kumari P, Sabira K, Parihar AS, Rani PD, Roy A, Surana P. Revolutionizing dentistry: The applications of artificial intelligence in dental health care. J Pharm Bioall Sci. 2024;16(Suppl 3):S1910–S1912. Disponible en: https://doi.org/10.4103/jpbs.jpbs_1290_23

14. Castillo M, Obispo K,Wilches J. Impacto de la inteligencia artificial en la odontología: una reflexión. Revista de la División Ciencias de la Salud. 2024;23(1). Disponible en: https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9763803.pdf

Este artigo é publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional (CC-BY), que permite uso, distribuição e reprodução irrestritos em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.