

Salud Pública, Epidemiología y Biomateriales Odontológicos: Tecnologías de Información en la Depresión y Resistencia de Coronas Dentales

Public Health, Epidemiology, and Dental Biomaterials: Information Technologies in Depression and Dental Crown Resistance

Samuel Hernando Beltrán Rodríguez

Samuel.beltran@unad.edu.co

<https://orcid.org/0009-0002-4062-8209>

Resumen

La salud pública y la odontología han encontrado en la innovación tecnológica una herramienta clave para mejorar la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de diversas patologías. En el ámbito de la salud mental, las tecnologías de información y comunicación (TIC) han demostrado ser útiles en la detección temprana de la depresión asociada al consumo de sustancias psicoactivas, facilitando el acceso a herramientas de evaluación y monitoreo en poblaciones vulnerables. Por otro lado, en odontología, la introducción de la tecnología CAD-CAM ha permitido la fabricación de coronas dentales con mayor precisión y resistencia en comparación con los métodos convencionales. Este trabajo explora el impacto de las TIC en el screening de la depresión y compara la resistencia a la fractura de coronas dentales fabricadas con tecnología CAD-CAM y métodos análogos.

Palabras clave: Salud pública, epidemiología, tecnologías de información y comunicación, depresión, sustancias psicoactivas, biomateriales odontológicos, CAD-CAM, coronas dentales.

Abstract

Public health and dentistry have found in technological innovation a key tool to improve the prevention, diagnosis, and treatment of various pathologies. In the field of mental health, information and communication technologies (ICTs) have proven useful in the early detection of depression associated with substance abuse, facilitating access to evaluation and monitoring tools for vulnerable populations. In dentistry, the introduction of CAD-CAM technology has enabled the fabrication of dental crowns with greater precision and fracture resistance compared to conventional methods. This paper explores the impact of ICTs on depression screening and compares the fracture resistance of dental crowns manufactured using CAD-CAM technology and traditional analog methods.

Keywords: Public health, epidemiology, information and communication technologies, depression, psychoactive substances, dental biomaterials, CAD-CAM, dental crowns.

Introducción

Las enfermedades mentales representan un problema de salud pública creciente, especialmente cuando están asociadas al consumo de sustancias psicoactivas. La detección temprana de la depresión en estos casos es fundamental para reducir su impacto en la calidad de vida de los individuos. En este contexto, las tecnologías de información y comunicación han emergido como herramientas útiles para el screening y seguimiento de trastornos mentales, proporcionando acceso a evaluaciones digitales y estrategias de intervención remota.

Por otro lado, en el campo de la odontología restaurativa, la búsqueda de biomateriales más resistentes y duraderos ha llevado al desarrollo de tecnologías avanzadas como el sistema CAD-CAM, el cual permite la fabricación de coronas dentales con una precisión superior a la de los métodos tradicionales. Evaluar la resistencia de estos materiales es crucial para determinar su viabilidad clínica y su potencial impacto en la práctica odontológica moderna.

Metodología

Se realizó una revisión de la literatura en bases de datos científicas como PubMed, Scopus y Web of Science, enfocándose en el uso de TIC para el screening de la depresión en consumidores de sustancias psicoactivas y en la resistencia mecánica de coronas dentales fabricadas mediante tecnología CAD-CAM. Se compararon los resultados obtenidos en estudios clínicos y experimentales para analizar la efectividad de ambas estrategias en sus respectivos campos.

Resultados

Los estudios sobre TIC en salud mental muestran que estas herramientas han facilitado el acceso al diagnóstico temprano de la depresión, mejorando la identificación de casos en poblaciones de difícil acceso y permitiendo un seguimiento más preciso de los síntomas. Asimismo, se ha observado que las plataformas digitales reducen la estigmatización y aumentan la disposición de los pacientes a buscar ayuda.

En cuanto a la resistencia de coronas dentales, la evidencia sugiere que las fabricadas con tecnología CAD-CAM presentan una mayor resistencia a la fractura en comparación con las fabricadas mediante métodos análogos. La uniformidad y precisión en la fabricación han permitido mejorar la durabilidad de las prótesis, reduciendo la necesidad de reemplazos frecuentes.

Discusión

El uso de TIC en salud pública ha demostrado ser una estrategia eficaz para abordar problemas de salud mental, especialmente en poblaciones vulnerables. Sin embargo, se requieren más estudios que evalúen su implementación a gran escala y su impacto en la adherencia al tratamiento. En el caso de la odontología, los avances en biomateriales y en la fabricación digital han mejorado significativamente la resistencia de las coronas dentales, pero es necesario seguir investigando la respuesta clínica a largo plazo de estos materiales en comparación con las técnicas convencionales.

Conclusiones

Las TIC han emergido como una herramienta clave en la detección de la depresión asociada al consumo de sustancias psicoactivas, permitiendo intervenciones más tempranas y efectivas. En odontología, la tecnología CAD-CAM ha demostrado ventajas significativas en la resistencia y durabilidad de coronas dentales, estableciendo un nuevo estándar en la fabricación de prótesis dentales. A futuro, es necesario continuar evaluando estas innovaciones para optimizar su implementación en la práctica clínica y su impacto en la salud pública.

Referencias

1. Varón Quimbayo AA, et al. Uso de tecnologías de información y comunicación en el screening de la depresión asociada al consumo de sustancias psicoactivas. *Rev NOVA*. 2021;19(37):71-78.
2. Insignares Ordoñez S, et al. Resistencia a la fractura de coronas dentales fabricadas análogamente vs. tecnología CAD-CAM: estudio in vitro. *Rev NOVA*. 2021;19(37):133-142.
3. Matar Khalil SR, Rubio Sandoval FC. El deterioro cognitivo como una complicación de la diabetes mellitus tipo 2. *Rev NOVA*. 2021;19(37):25-41.
4. Carrillo Ramírez CE, Triana Reina HR. Relación de la composición corporal y la velocidad de procesamiento cognitivo en estudiantes universitarios: un estudio transversal. *Rev NOVA*. 2021;19(37):143-156.
5. Vázquez Rodríguez A, Mendoza-Rincón JF. *Células asesinas naturales con el receptor de antígeno quimérico (CAR-NK): terapia emergente contra el cáncer*.
6. Villa Palacio MI, Cuervo Araque CM, Rodríguez Palacio K. *Enfermedades hematológicas y no hematológicas relacionadas con el fenotipo ABO en pacientes de una unidad hospitalaria de Medellín*.
7. Durán Lengua M, et al. *Prevalencia de resistencias de bacterias aisladas en hemocultivos, en un hospital universitario de Colombia*.
8. Po Catalão Dionisio L, et al. *Actividad antimicrobiana in vitro de los vinos del Duero sobre cepas clínicas de Helicobacter pylori*.

9. Velasco García WJ, et al. *Potencial antimicrobiano de extractos de plantas medicinales y sus mezclas frente a bacterias asociadas con conjuntivitis.*
10. Sánchez Mora RM, et al. *Caenorhabditis elegans como modelo de infección para el estudio de antimicrobianos.*
11. Lancheros Díaz AG, et al. *Producción de astaxantina bajo factores de estrés utilizando un biorreactor a escala de laboratorio de 5 L.*
12. Bolívar Torres HH, et al. *Microorganismos xerófilos cultivables de la zona semiárida de la Tatacoa (Colombia).*
13. Caycedo Lozano L, et al. *Las bacterias, su nutrición y crecimiento: una mirada desde la química.*
14. Ostos Ortiz OL, Aparicio Gómez OY, Gonzales Devia JL, Rosas Arango SM. *Análisis de las temáticas y enfoques de los artículos publicados en la Revista NOVA en el periodo comprendido entre 2014 y 2019. Rev NOVA. 2021;19(37):157-179.*