



**ula**  
Odontología



UNIVERSIDAD  
DE LOS ANDES

REVISTA DE INVESTIGACIÓN, DOCENCIA Y EXTENSIÓN  
DE LA UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

# IDEULA



N° 10  
ENERO-JUNIO 2023

Depósito Legal: ME201800059  
ISSN: 2665-0495

# UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

## Autoridades Rector

Mario Bonucci Rossini

## Vicerrectora Académica

Patricia Rosenzweig Levy

## Vicerrector Administrativo

Manuel Aranguren

## Secretario (E)

Manuel Morocoima

La Revista de Investigación, Docencia y Extensión de la Universidad de Los Andes (**IDEULA**) Es una revista de carácter multidisciplinario. Podrán publicarse artículos provenientes de los campos de las Ciencias de la Salud, Ciencias de la Educación, Ciencias Sociales y Tecnología, relacionados con la docencia, investigación y extensión universitaria. Su periodicidad es semestral y es editada desde el mes de mayo de 2019 por el Departamento de Investigación de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes. Admite artículos de investigación, artículos de revisión (tradicional y sistemática), experiencias didácticas y de extensión universitaria, reportes de casos, ensayos, entrevistas, cartas al editor, y reseñas. IDEULA admite publicaciones en idioma español e inglés.

**Correo electrónico:** [contactoideula@gmail.com](mailto:contactoideula@gmail.com).

**Instagram, Facebook y Twitter:** @contactoideula **Tlf.** +58-274-2402379

<http://erevistas.saber.ula.ve/ideula>

La Revista de Investigación, Docencia y Extensión de la Universidad de Los Andes posee acreditación del Consejo de Desarrollo Científico, Humanístico, Tecnológico y de las Artes. Universidad de Los Andes (CDCHTA-ULA).

La Revista de Investigación, Docencia y Extensión de la Universidad de Los Andes asegura que los editores, autores y árbitros cumplen con las normas éticas internacionales durante el proceso de arbitraje y publicación. Del mismo modo aplica los principios establecidos por el Comité de Ética en Publicaciones Científicas (COPE). Igualmente, todos los trabajos están sometidos a un proceso de arbitraje y de verificación de plagio.

Todos los documentos publicados en esta revista se distribuyen bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Por lo que el envío, procesamiento y publicación de artículos en la revista es totalmente gratuito.

## Indizaciones



**NRO. 10 ENERO-JUNIO 2023**



Depósito legal ME2018000069

ISSN: 2665-0495

**Diseño de logotipo:** Daniela González

**Diagramación:** Darío Sosa/Nidya Contreras

REVISTA DE INVESTIGACIÓN, DOCENCIA Y EXTENSIÓN DE LA  
UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
**Comité Editorial**

Editor jefe **Darío Sosa**

Grupo de Estudios Odontológicos, Discursivos y Educativos (GEODE)

Editora adjunta **Adriana Andrade**

Grupo Multidisciplinario de Investigación en Odontología (G-MIO)

**Norelkys Espinoza**

**Dubraska Suárez**

**Damián Cloquell**

**Rodolfo Gutiérrez**

**Yajaira Romero**

Facultad de Odontología, Universidad de Los Andes

### **Nacionales**

**Zayda Barrios**

Facultad de Odontología-ULA

**Valentina Sucre**

Facultad de Odontología-ULA

**Jimena Pérez**

Facultad de Odontología- ULA

**Carlos Terán**

Facultad de Odontología - ULA

**Juan Goncalvez**

Facultad de Odontología - UCV

**Ernesto Odorisi**

Universidad Católica Andrés Bello

**Andreina Tejada**

Facultad de Odontología-ULA

**Gabriela Rosendi**

Facultad de Odontología-USM

### **Comité de arbitraje**

### **Internacionales**

**John Álvarez-Ahlgren**

Karolinska Institutet - Suecia

**Bexi Perdomo**

CIC-UCAL. Perú

**Daniel Vivias**

Endodoncista. Universidad de Bucaramanga-Colombia

### **Consejo de redacción/asesor**

**Annel Mejías**

**Elix Izarra**

**Yaymar Dávila**

Facultad de Odontología, Universidad de Los Andes

REVISTA DE INVESTIGACIÓN, DOCENCIA Y EXTENSIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

Departamento de Investigación "José Rafael Tona Romero"

Facultad de Odontología

Universidad de Los Andes

Mérida-Venezuela

+58-274-2402379 | contactoideula@gmail.com

Redes sociales: @contactoideula



<http://erevistas.saber.ula.ve/ideula>

**NRO. 10 ENERO-JUNIO 2023**

# TABLA DE CONTENIDO

NRO. 10 ENERO-JUNIO 2023

## EDITORIAL

- 1-4 **INVESTIGACIÓN SOBRE INTELIGENCIA ARTIFICIAL  
EN ODONTOLOGÍA. ¿CUÁL ES LA TENDENCIA?**

BEXI PERDOMO

## CASOS CLÍNICOS

- 105-117 **QUISTE ODONTOGÉNICO GLANDULAR.  
REPORTE DE CASO**

ORTIZ, ISIDORO; FARIÑAS, GISSELLE; PEÑA, ADRIANA;  
VILLARROEL, MARIANA

## ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN

- 6-27 **PROGRAMA DE CAPACITACIÓN PARA EL  
PERSONAL DE UN SERVICIO PÚBLICO DE  
SALUD**

GARCÍA-QUINTANA, ALEJANDRA; ACEVEDO, ANA MARÍA;  
VERA, SARA; ARISTIMUÑO, CORINA

- 28-50 **PREVALENCIA DE TRAUMA DENTOALVEOLAR  
EN PACIENTES ATENDIDOS EN LA CLÍNICA DE  
ENDODONCIA DE LA FACULTAD DE  
ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS  
ANDES 2016-2019**

VILLEGAS, JOVIENMILY; LOBO, MARBELYS; ROMERO, YAJAIRA.

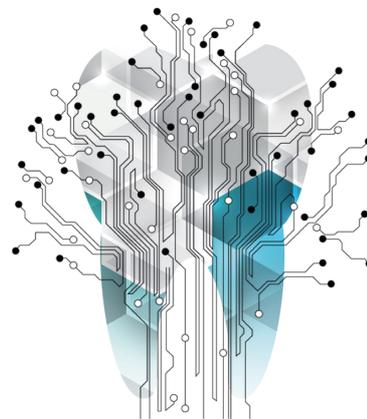
## ARTÍCULOS DE REVISIÓN

- 52-79 **RECOMENDACIONES BÁSICAS PARA EL  
FUNCIONAMIENTO DE UN SERVICIO  
ODONTOLÓGICO HOSPITALARIO. REVISIÓN  
DE LA LITERATURA**

DÍAZ FRANCO, SOFIA; ARISTIMUÑO, CORINA; VERA, SARA

- 80-103 **USO DE BLENDED LEARNING O APRENDIZAJE  
COMBINADO EN ODONTOLOGÍA. REVISIÓN DE  
ALCANCE**

TEJADA, ANDREINA; LLERAS MARÍA EVANGELINA



REVISTA DE INVESTIGACIÓN, DOCENCIA Y EXTENSIÓN  
DE LA UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

**IDEULA**

# TABLE OF CONTENT

N. 10 JANUARY-JUNE 2023

## EDITORIALS

- 1-4 **RESEARCH ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN DENTISTRY. WHAT'S THE TREND?**  
*BEXI PERDOMO*

## RESEARCH ARTICLES

- 6-27 **PREVALENCE OF SUPERNUMERARY TEETH IN THE ORAL SURGERY POSTGRADUATE PROGRAM. UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA. 2008-2019**

*RAMOS, LUIS; TRUJILLO, DANIELA; ALBORNOZ, ELIZABETH*

- 28-50 **PREVALENCE OF DENTOALVEOLAR TRAUMA IN PATIENTS TREATED AT THE ENDODONTICS CLINIC OF THE FACULTY OF DENTISTRY OF THE UNIVERSIDAD DE LOS ANDES 2016-2019**

*VILLEGAS, JOVIENMILY; LOBO, MARBELYS; ROMERO, YAJAIRA*

## REVIEW ARTICLES

- 52-79 **BASIC RECOMMENDATIONS FOR THE OPERATION OF A HOSPITAL DENTAL SERVICE. LITERATURE REVIEW.**

*DÍAZ FRANCO, SOFIA; ARISTIMUÑO, CORINA; VERA, SARA*

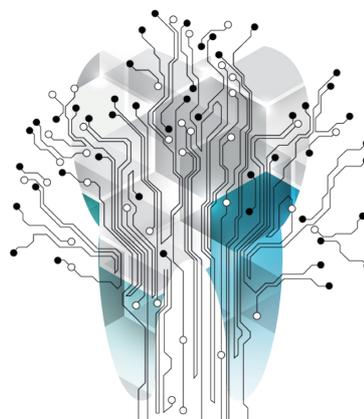
- 80-103 **USE OF BLENDED LEARNING IN DENTISTRY. SCOPING REVIEW**

*TEJADA, ANDREINA; LLERAS, MARÍA EVANGELINA*

## CASE REPORTS

- 105-117 **ODONTOGENIC GLANDULAR CYST. CASE REPORT.**

*ORTIZ, ISIDORO; FARIÑAS, GISSELLE; PEÑA, ADRIANA; VILLARROEL, MARIANA*



REVISTA DE INVESTIGACIÓN, DOCENCIA Y EXTENSIÓN  
DE LA UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

# IDEULA



**ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN**



Código RVR092

## INVESTIGACIÓN SOBRE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN ODONTOLOGÍA. ¿CUÁL ES LA TENDENCIA?

Perdomo, Bexi 

Investigadora RENACYT adscrita al Centro de Investigación de la Creatividad (CIC) de la Universidad de Ciencias y Artes de América Latina (UCAL). Lima, Perú

Autor de contacto: Bexi Perdomo

e-mail: [bexi.de.flores@gmail.com](mailto:bexi.de.flores@gmail.com)

### Cómo citar este artículo:

**Vancouver:** Perdomo B. Investigación sobre inteligencia artificial en Odontología. ¿Cuál es la tendencia? IDEULA. 2023;(10): 1-4.

**APA:** Perdomo, B. Investigación sobre inteligencia artificial en Odontología. ¿Cuál es la tendencia? IDEULA, (10), 1-4.

La investigación es de indudable importancia para impulsar la evolución de las diferentes áreas de conocimiento. Además, esta ha servido para formar los cimientos de una práctica profesional que trascienda la intuición y la experiencia (Orellana Centeno et al., 2019). En ese sentido, mantenerse actualizado en cuanto a las tendencias en investigación en su área de formación es indispensable para quienes son profesionales y quienes aspiran serlo.

En los últimos años, el rápido desarrollo de la tecnología ha generado una disrupción en diversas áreas del quehacer humano. Entre los cambios sucedidos, se encuentran nuevas formas en el ejercicio de las diferentes profesiones y el surgimiento de nuevas carreras y especialidades que den respuesta a las necesidades y retos que los cambios tecnológicos van creando a su paso. En este contexto, la inteligencia artificial (IA), una tecnología que utiliza máquinas para emular el comportamiento humano inteligente (Shan et al., 2021), ha llegado para modificar las formas de ver y ejercer las profesiones, incluyendo las de las ciencias de la salud. En ese escenario, la investigación cobra cada vez más pertinencia para conocer estos nuevos escenarios y para generar la evidencia necesaria que valide o descarte ciertas prácticas.

El uso de la IA en el ámbito odontológico no es un tema nuevo. Sin embargo, en los últimos años ha ganado popularidad en la comunidad odontológica tanto en lo académico como en lo clínico. El avance en materia de inteligencia artificial ha generado una nueva praxis en las diferentes especialidades odontológicas (Khanagar et al., 2021; Schwendicke et al., 2020). Ante este auge de

información y este giro en la práctica odontológica, la investigación bibliométrica cobra interés, ya que ofrece evidencia científica que permite conocer las fuentes, tendencias y brechas desde las cuales pueden surgir nuevas propuestas de investigación.

Para este número de la revista IDEULA, he considerado oportuno hacer un ejercicio bibliométrico en la base de datos Scopus con el objetivo de describir la producción científica relacionada con la inteligencia artificial en odontología. La búsqueda se hizo con las palabras clave “dentistry”, “artificial intelligence” y “AI”. La sintaxis de búsqueda fue (TITLE (“AI”) OR TITLE (“Artificial Intelligence”) AND TITLE (dentistry)) y, a partir de esta, se recuperaron 292 publicaciones. El análisis de la información se hizo con apoyo de RStudio, Biblioshiny y ggplot para tener una mirada cuantitativa y cualitativa. La mayoría de los documentos (n=176) eran artículos científicos, revisiones (n=69) y conferencias en extenso (n=21). Ningún país hispanoamericano figuró en la lista de países que han publicado artículos sobre inteligencia artificial y su uso en el ámbito de la odontología en la base de datos analizada. Una mirada a la evolución temática permitió ubicar el primer artículo sobre IA en odontología en 1950. La producción se mantuvo por debajo de cinco artículos por año hasta 2010, luego hubo un ligero incremento en 2020 y, finalmente, en 2022 se registraron más de 80 publicaciones. Este crecimiento es un indicador de cómo ha aumentado la incorporación de la IA en el ámbito de la práctica odontológica y el interés de los investigadores por documentarla. Las revistas más influyentes (aquellas con más publicaciones recientes) son *Journal of Dental Research* y *Journal of Public Health Dentistry*, las cuales son referentes importantes para investigadores que deseen conocer los avances y ubicar brechas para proponer nuevos estudios.

El análisis mostró que las palabras clave más frecuentes en las últimas publicaciones son: *tooth implant*, *dental implant*, *deepl learning*, *machine learning*, *quality of life* y *enamel*. El análisis de tendencias mostró que el tema motor (aquel con mayor desarrollo) es ‘IA en estudios con humanos’. Entre los temas que se posicionan con alta densidad y centralidad se encuentran el uso de IA asociada a procedimientos y diagnósticos, así como el uso de redes neurales convolucionales. Al indagar sobre las tendencias desde una mirada prospectiva, surgió como tema

emergente (poco desarrollado, pero de interés creciente para los investigadores) la IA en el campo del estudio de bacterias en el contexto odontológico.

En síntesis, el ejercicio de revisión en la base de datos analizada muestra una tendencia al incremento de la producción científica relacionada con el uso de AI en el ámbito odontológico. Sin embargo, esta revisión se hizo en una base de datos que compila revistas de todo el mundo, tanto en acceso abierto como restringido. Sería oportuno hacer revisiones bibliométricas en otras bibliotecas y bases de datos que incluyan revistas de países latinoamericanos y que sean de acceso abierto (por ejemplo, SCiELO). De esta manera, será posible aproximarse a una mirada regional de la producción científica en el área y ver las tendencias temáticas, así como la disponibilidad de insumos para revisiones de enfoque y sistemáticas que contribuyan a la práctica basada en la evidencia.

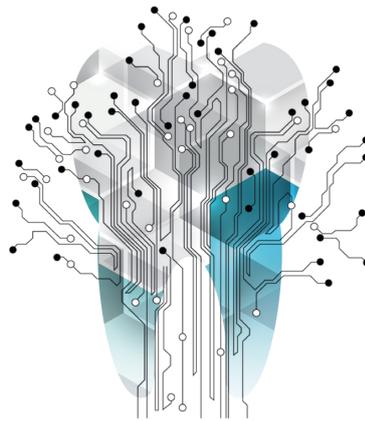
Para concluir, se anima a los investigadores de las diferentes áreas y especialidades de la odontología a acercarse a este fenómeno de la IA en el contexto odontológico, ya que esta ha llegado para instalarse y modificar formas de hacer y pensar en todos los ámbitos profesionales. Desde las aulas de pre y posgrado y desde los centros de investigación universitarios debe promoverse estudios que profundicen en el uso de la IA en los contextos locales y regionales. Además de los temas emergentes identificados en la revisión bibliométrica reportada en este editorial, es importante que se indague sobre AI en la formación del futuro odontólogo, el conocimiento que tienen docentes, estudiantes y odontólogos sobre los usos y aplicaciones de la IA en las diferentes especialidades odontológicas, descripción de usos de IA en los centros de salud (privados y públicos) y propuestas de uso de estas tecnologías en pro de una práctica profesional cada vez más eficiente, entre otros.

## REFERENCIAS

- Khanagar, S. B., Al-ehaideb, A., Maganur, P. C., Vishwanathaiah, S., Patil, S., Baeshen, H. A., Sarode, S. C., & Bhandi, S. (2021). Developments, application, and performance of artificial intelligence in dentistry – A systematic review. *Journal of Dental Sciences*, *16*(1), 508–522. <https://doi.org/10.1016/j.jds.2020.06.019>
- Orellana Centeno, J. E., Morales Castillo, V., & González Osorio, M. (2019). Medicina basada en evidencia. *Revista Nacional de Odontología*, *16*(1), 1–9. <https://doi.org/10.16925/2357-4607.2020.01.06>
- Schwendicke, F., Samek, W., & Krois, J. (2020). Artificial Intelligence in Dentistry: Chances and Challenges. *Journal of Dental Research*, *99*(7), 769–774. <https://doi.org/10.1177/0022034520915714>
- Shan, T., Tay, F. R., & Gu, L. (2021). Application of Artificial Intelligence in Dentistry. *Journal of Dental Research*, *100*(3), 232–244. <https://doi.org/10.1177/0022034520969115>

# Artículos de investigación

---



REVISTA DE INVESTIGACIÓN, DOCENCIA Y EXTENSIÓN  
DE LA UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

**IDEULA**

---



**ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN**



Código RVR092

## PROGRAMA DE CAPACITACIÓN PARA EL PERSONAL DE UN SERVICIO PÚBLICO DE SALUD

García-Quintana, Alejandra<sup>1</sup> ; Acevedo, Ana María<sup>2</sup> ; Vera, Sara<sup>3</sup> ; Aristimuño, Corina<sup>4</sup>

1 Master de Salud Pública con mención en Promoción de Salud y Ciencias del Comportamiento en la Universidad de Texas Centro de Ciencias de la Salud en Houston.

2 Prof. Titular Jubilada Universidad Central de Venezuela, Facultad de Odontología, Instituto de Investigaciones Odontológicas "Raúl Vicentelli".

3 Docente Asociada, Facultad de Odontología y Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Universidad Central de Venezuela.

4 Doctorado en Ciencias Sociales de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales Universidad Central de Venezuela

Autor de contacto: Alejandra García-Quintana

e-mail: [alejandra.garcia.quintana@gmail.com](mailto:alejandra.garcia.quintana@gmail.com)

### Cómo citar este artículo:

**Vancouver:** García-Quintana A, Acevedo AM, Vera S, Aristimuño C. Programa de capacitación para el personal de un servicio público de salud. *IDEULA*. 2023;(10): 6-27.

**APA:** García-Quintana, A., Acevedo A. M., Vera, S. y Aristimuño, C. Programa de capacitación para el personal de un servicio público de salud. *IDEULA*, (10), 6-27.

**Recibido:** 3/5/2022

**Aceptado:** 17/1/23

### RESUMEN

Se realizó una investigación cualitativa, descriptiva y transversal en la institución IMCAS-Salud Chacao, Caracas Venezuela con el objetivo de proponer un Programa de Capacitación para personal de un servicio público de salud en Venezuela. La investigación se dividió en 2 etapas: (i) Evaluación de la situación actual (ii) Diseño de propuesta de un Programa de Capacitación. La muestra estuvo constituida 4 Gerentes y Coordinadores, 2 Médicos y 8 Odontólogos. Se utilizaron la observación participante, la entrevista y la revisión de documentos como estrategias metodológicas. Se utilizó una guía de observación, una guía de entrevista semiestructurada y un cuestionario. El cuestionario fue validado obteniendo validez de contenido (CVR=0,8) y consistencia interna ( $\alpha=0,84$ ). Los resultados fueron analizados mediante técnicas inductivas y comparativas, indicando que en la institución existe un programa de capacitación estructurado y documentado; Las acciones de entrenamiento se describen con poca planificación, sin una frecuencia establecida o una unidad de mando relevante; no parece que se elabore una evaluación de las necesidades; la salud bucal se identifica como un tema esencial para ser incluido en un programa. Para el diseño de la propuesta, se identificó: contexto demográfico, población objetivo, beneficios y objetivos del programa. Posteriormente, se estableció la estructura del Programa: (i) Organizacional (ii) Educativa y de Contenido (iii) Ejecución (iv) Recursos. Se detectó la necesidad de desarrollar un programa estructurado, multidisciplinario, costo efectivo y actualizado de capacitación como alternativa para mejorar las aptitudes del personal de salud.

**Palabras clave:** programa de capacitación, personal de salud, diagnóstico de necesidades.

## TRAINING PROGRAM FOR PERSONNEL OF A PUBLIC HEALTH SERVICE

### ABSTRACT

A qualitative, descriptive, cross-sectional research was carried out in IMCAS-Salud Chacao institution, Caracas Venezuela aiming to propose a Training Program for Human Resource based on the current situation of a public health service in Venezuela. The research was divided into 2 stages: (i) Evaluation of the current situation (ii) Proposal design of a Training Program. The sample consisted of 4 Managers and Coordinators, 2 Doctors and 8 Dentists. Methodological strategies such as participant observation, interview and document review were used. An observation guide, a semi-structured interview guide and questionnaire were used. The questionnaire was statistically validated obtaining content validity (CVR=0.8) and internal consistency ( $\alpha=0.84$ ). Results were analyzed using inductive and comparative techniques, indicating that a structured and documented training program is absent in the institution; training actions are described with little planning, without an established frequency or relevant command unit; a needs assessment does not seem to be developed; oral health is identify as an essential topic to be included in a program. For the proposal design, the following were identified: demographic context, target population, benefits, and aims. Subsequently, the structure of the Program was established: (i) Organizational (ii) Educational and Content (iii) Execution (iv) Resources. The need to develop a structured, multidisciplinary, cost-effective and updated training program was detected as an alternative to improve human resources in health.

Key words: training program, healthcare personnel, needs assessment

## INTRODUCCIÓN

Es de suma importancia que en toda sociedad existan programas de salud que permitan dar respuesta a problemas específicos y mejorar la condición de salud de una población. Los servicios públicos de salud en Venezuela se encuentran sumergidos dentro de un contexto socio-económico que repercute directamente en la salud de la población. Por tanto, se hace necesario, que el talento humano de salud de este tipo de instituciones cuente con los conocimientos, habilidades y actitudes requeridas para lograr objetivos estratégicos y organizacionales que permitan brindar un servicio de calidad.

En la actualidad existe el acuerdo de que la educación es un proceso continuo que acompaña toda la vida del ser humano, la cual se desarrolla en distintos ámbitos y unidades sociales más allá de las instituciones escolares y académicas específicamente dedicadas a la enseñanza. Es por esta razón que los Programas de Capacitación, como ejes articuladores de acciones educativas en servicios de salud, son fundamentales. Sin embargo, se ha constatado a lo largo de la historia que existen desafíos y debilidades en cuanto a estos temas, demostrando que en muchas ocasiones los planes de formación en servicios públicos son poco efectivos, fragmentados, distantes de los problemas de los servicios y desvinculadas del análisis contextualizado del proceso de salud-enfermedad, del marco político institucional y expectativas de la población.<sup>1</sup>

Novick y Rosales<sup>2</sup> en un documento elaborado para la Organización Panamericana de la Salud destacan que el sector salud en los países Latinoamericanos se caracteriza por una multiplicidad de instituciones públicas y privadas dentro de los cuales se identifican instituciones formadoras, empleadoras, acreditadoras, habilitadoras y reguladoras de recursos humanos y las diferentes prácticas relacionadas con este sector. Este tipo de estructura se comporta de manera fragmentada y cada subsector o institución opera con diferentes misiones y visiones, bajo regímenes legales diferentes, así como especificidades de trabajo distintas, lo que dificulta aún más la gobernabilidad

del campo. Así mismo, afirma que en los países Latinoamericanos se observa un escenario de debilitamiento de las instancias gubernamentales responsables de la política y de la gestión de recursos humanos, además de una ausencia de mecanismos que permitan definir estrategias de planificación, regulación y gestión desde el punto de vista educacional como en la práctica de trabajo.

Reflejo de la problemática antes mencionada es la poca efectividad que ofrecen los programas de capacitación del talento humano en salud para que se adapten a la situación de crisis global, para realizar una práctica clínica de calidad, acorde a los avances de la ciencia actual y al cambiante panorama de la población.

Dentro de este contexto, los problemas educativos del talento humano dentro del sector salud en Venezuela no escapan de esta realidad: (1) El personal de salud no recibe programas de educación continua, por lo tanto no están adecuadamente actualizados ni capacitados acorde con los avances de la ciencia, sobre los cuales idealmente deberían tomarse decisiones de atención médica y odontológica para abordar las necesidades de la población, (2) el talento humano no recibe capacitación sobre cómo acceder y evaluar la evidencia científica, la cual avanza rápidamente y es de vital importancia para mejorar la práctica clínica, (3) el personal sanitario trabaja en un entorno donde el equipo interdisciplinario debería prevalecer, sin embargo, existen deficiencias en cuanto a la capacitación de trabajo en equipo y formación interdisciplinaria y (4) si bien los profesionales tienen noción de la variedad de tecnología de vanguardia que existe para la prestación de servicio de salud, a menudo no se les proporciona el conocimiento básico en informática, el uso de sistemas computarizados, registros digitales, accesos virtuales, entre otros.<sup>3,4</sup>

Aunado a esta problemática, se suma el contexto mundial de la pandemia COVID-19 la cual representa una emergencia sanitaria y potencialmente una crisis de salud pública en los países afectados a lo largo de los cinco continentes. Estudios recientes han sugerido la actualización de los profesionales y personal de salud, además de innovar, conocer y hacer uso de nuevas

modalidades de atención y aprendizaje que han surgido a partir del uso de la tecnología, tales como eSalud - eLearning, que ayuden a mejorar la atención médica y odontológica.<sup>5-7</sup>

Consecuentemente, en función de la transformación que se espera para responder a los principios, valores comunes y demanda social es necesario voltear la mirada a lo que ocurre dentro de las instituciones públicas del país y la capacitación de sus profesionales y personal de salud, por lo cual es preponderante investigar la situación del personal de salud en cuanto a su capacitación y actualización con la finalidad de proponer un Programa de Capacitación del personal de salud basado en la situación actual de un servicio público de salud en Venezuela.

## **METODOLOGÍA**

### Tipo de estudio

El presente estudio de acuerdo a la naturaleza de las variables es cualitativo, según el análisis y de acuerdo al alcance de los resultados es descriptivo.

### Selección de la Muestra

La investigación se llevó a cabo en el Instituto Municipal de Cooperación y Atención en Salud (IMCAS-Salud Chacao). A este instituto están adscritos 4 ambulatorios, de los cuales, para el momento de la investigación, solo 2 estaban prestando servicio debido a la pandemia COVID-19.

Se seleccionó una muestra a conveniencia, siguiendo el método de “muestreo intencionado” descrito por Merriam<sup>8</sup>. La muestra estuvo conformada por de 4 empleados administrativos, 2 Médicos y 8 Odontólogos que laboraban en los ambulatorios pertenecientes al instituto. Se debe acotar, la logística de la muestra se basa en estudiar a profundidad el problema detectado en los servicios buscando incluir aquellos sujetos por la necesidad de información que surge durante el proceso de recolección. Por esta razón el tamaño de la muestra suele ser pequeño que permita métodos de estudio intensos.<sup>9</sup>

Previo a la realización del estudio, cumpliendo con normas Bioéticas de Investigación, los participantes dieron su consentimiento informado aceptando su aporte en la investigación.

La investigación se dividió en dos etapas:

I. Evaluación de la situación actual en cuanto a la capacitación del personal de Salud.

En esta etapa se conceptualizó la variable de estudio, sus dimensiones e indicadores a través de la estrategia de operacionalización de variables (Tabla 1).

Tabla 1. Operacionalización de la variable de estudio.

VARIABLE CUALITATIVA	DIMENSIÓN	INDICADORES
PROGRAMA DE CAPACITACIÓN	Dimensión Cognoscitiva	1. Enfoque inter y transdisciplinario del programa 2. Modelo pedagógico y enfoque educativo del programa 3. n° de personas que conocen y n° de personas que desconocen la existencia del programa
	Dimensión Organizativa	4. Tipo de organización 5. Coordinación o Unidad de mando 6. Planificación y articulación de actividades de capacitación 7. Método en las que se imparten las capacitaciones 8. Tipos de temas impartidos 9. Frecuencia en las capacitaciones
	Dimensión Tecnológica	10. Tipos de recursos tecnológicos y materiales propios de la institución 11. Tipos de recursos tecnológicos y materiales propios del personal. 12. Manejo de Tecnologías de la Información 13. Recurso Humano encargado de impartir las capacitaciones
	Dimensión Espacial	14. Espacio físico e infraestructura
	Dimensión Financiera	15. Fuente de financiamiento

Para la recopilación de datos se utilizaron las principales estrategias de la investigación cualitativa descritas por Merriam<sup>8</sup> (observación, entrevista y revisión de documentos)

Observación Participante:

Se realizó una observación participante estructurada utilizando como instrumento la guía de observación establecida por Merriam<sup>8</sup> en la cual se incluyeron los siguientes elementos: Espacio físico, detalles de los participantes, descripción de las actividades e interacciones, conversaciones, actividades informales no planeadas, significados simbólicos, comunicación no verbal, claves

físicas, lo que debería ocurrir que no ha ocurrido, el comportamiento del propio investigador y cómo su papel afecta a los observados. Los datos obtenidos se registraron en notas de campo organizadas en dos cuadernos, de acuerdo a lo establecido por Demunck y Sobo<sup>10</sup>.

### Entrevista

Se realizaron dos tipos de entrevista: una estructurada dirigida al personal de salud y otra semiestructurada dirigida al personal administrativo. La estructurada fue diseñada en un cuestionario digital de Google Forms, tomando como base el reportado por De León<sup>11</sup> y modificado por el autor. El instrumento modificado quedó conformado por 15 preguntas de respuestas abiertas, cerradas y de opción múltiple. El instrumento fue sometido a pruebas de validez y confiabilidad las cuales se describen en el apartado de Validez y Confiabilidad. La entrevista semiestructurada fue diseñada en una Guía de Entrevista con preguntas abiertas, cerradas y de opción múltiple, administrada de forma presencial.

### Revisión de documentos

Se revisaron de forma sistemática, documentos públicos e institucionales<sup>12,13</sup>, informes producidos por el autor y documentos digitales/online. Una vez localizados los documentos, su autenticidad fue evaluada, así como también las condiciones en las que se produjo el documento.<sup>8</sup>

### Análisis de los datos

Para obtener la información en cuanto a la capacitación del personal de salud se realizó un análisis exploratorio de datos cualitativos correspondientes a la variable e indicadores del estudio, empleando las estrategias de análisis inductivo, deductivo y comparativo propuestas por Merriam<sup>8</sup>, donde se identificaron 5 elementos de análisis: (1) diagnóstico de necesidades, (2) conocimiento, objetivos y enfoque pedagógico de actividades de capacitación, (3) organización y planificación de actividades de capacitación, (4) evaluación de los programas y (5) recursos disponibles.

### Validez y Confiabilidad

La presente investigación se considera rigor científico por los siguientes motivos: 1) ha sido conducida rigurosamente 2) Se ha prestado especial atención a la conceptualización del estudio y la forma en que se recopilan, analizan e interpretan los datos, así como a la forma en que se presentan los hallazgos 3) Se han realizado preguntas congruentes con los supuestos filosóficos que subyacen a esta perspectiva 4) Se han aplicado estrategias para establecer la autenticidad, validez interna y confiabilidad del estudio 5) Los resultados corresponden con la realidad.

Fueron utilizadas las estrategias de triangulación mixta de métodos y fuentes de información, participación adecuada y reflexividad del investigador para establecer la autenticidad, validez interna y confiabilidad del estudio cualitativo.

El cuestionario fue validado a través de la técnica de Juicio de Expertos (n=5) de acuerdo a lo propuesto por Escobar y Cuervo<sup>14</sup>. Se les suministró un formato diseñado por el autor de la investigación donde se detalló con claridad los aspectos necesarios para la evaluación por parte de los expertos. De los datos obtenidos se realizó un análisis utilizando los parámetros estadísticos de:

(1) Razón de Validez de contenido por ítem e Índice de Validez de Contenido Lawshe<sup>15</sup> modificado por Tristán<sup>16</sup>, el cual propone un mínimo exigido ( $CVR' \geq 0,5823$ ;  $CVI \geq 0,5823$ ) para ser aceptable; obteniendo un resultado de  $CVR' = 0,80$  considerando todos los ítems aceptables y un  $CVI = 0,8125$ .

(2) Prueba de Confiabilidad Alpha Cronbach<sup>17</sup> para determinar la consistencia interna, donde el rango aceptable del Coeficiente alfa de Cronbach citado con frecuencia es un valor de  $\alpha \geq 0,70$ ; obteniendo un resultado de  $\alpha = 0,84$ .

(3) Para evaluar el desenvolvimiento del instrumento en cuanto a rasgos de validez de contenido en la población para el cual fue diseñado se realizó una prueba piloto conformada por 6

odontólogos del servicio IMCAS-Salud Chacao. Se determinó que los ítems propuestos miden lo que pretenden medir, existe claridad en la redacción y congruencia en las preguntas.

## *II. Diseño de una propuesta de Programa de Capacitación para personal de salud.*

Se planteó el diseño de un programa de capacitación, en materia de salud pública y manejo clínico, que provea al personal de salud un entrenamiento multidisciplinario en dominios pertinentes al centro de salud. El diseño del programa se basó en el enfoque y lineamientos de Educación Permanente en Salud (EPS) propuesto por la Organización Panamericana de la Salud<sup>18</sup> y a partir de los resultados obtenidos en la primera etapa.

Para el diseño del programa se consideró necesario: (1) Ubicar el programa dentro de la estructura organizativa de la institución (2) Identificar las necesidades del personal de salud en cuanto a capacitación (3) Establecer el enfoque educativo, modelo pedagógico y competencias a desarrollar (4) Seleccionar las estrategias de capacitación, métodos y modalidad de aplicación (5) Definir áreas de dominio y temas a impartir (6) Planificar actividades y cronograma de capacitaciones (7) Identificar recursos disponibles para ejecutar el programa (8) Constituir un grupo piloto para el diagnóstico, programación y puesta en marcha del programa (9) Establecer el proceso de evaluación del Programa de Capacitación

Posteriormente se procedió a esquematizar e identificar cada una de las estructuras que conforman el Programa: (i) Organizativa (ii) Educativa y de Contenido (iii) Ejecución (iv) Recursos.

## **RESULTADOS**

Se obtuvieron 5 elementos de estudio como resultado del análisis exploratorio de los datos. Los resultados indicaron que: en la institución existe la ausencia de un programa educativo estructurado y documentado, se desarrollan escasas actividades de entrenamiento de forma dispersa, sin planificación, sin frecuencia y sin jerarquía de mando establecida; pareciera no realizarse un

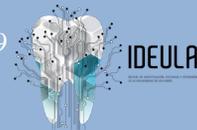
diagnóstico de necesidades; “Salud Bucal” fue identificado como un contenido esencial a ser incluido dentro de un programa educativo; y la institución cuenta con recursos tecnológicos y un incentivo positivo para la utilización de tecnologías de información actuales. (Tabla 2)

### Propósito y Descripción de la Propuesta

Basado en el análisis de la situación en cuanto a la ausencia de un programa de capacitación del personal de salud de la institución IMCAS-Salud Chacao se diseñó una propuesta de Programa Educativo de Capacitación. (Figura 1.)

Tabla 2. Elementos de análisis.

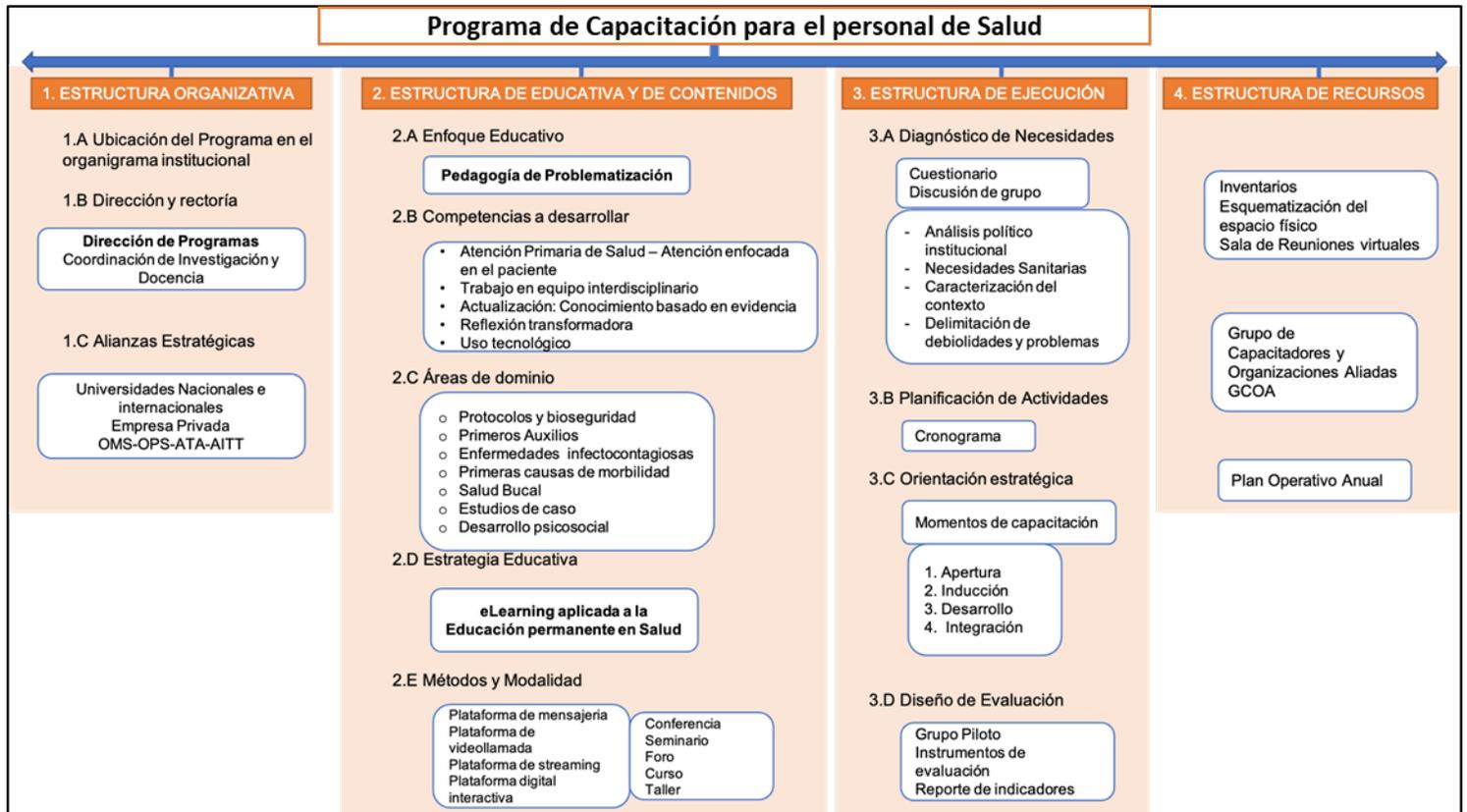
ELEMENTO DE ANÁLISIS	ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA	OBSERVACIÓN	REVISIÓN DE DOCUMENTOS	RESPUESTAS DEL CUESTIONARIO								
<b>DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES</b>	1.) ¿Cómo diagnostican las necesidades de capacitación en el ambulatorio? <i>“Nosotros algunas veces nos reunimos con el personal y tratamos de escuchar lo que nos dicen los pacientes sobre cómo son atendidos y en base a eso planificamos algunas charlas”</i>	No se identifica el elemento en el objeto de observación.	1.) La institución plantea la necesidad de identificar un problema y caracterizarlo para así poder postular acciones que llevadas a la práctica pueden contribuir a su solución	¿Le han hecho un diagnóstico de necesidades para saber sobre qué se pudiera capacitar al personal de salud? <table border="1" data-bbox="1591 509 1692 558"> <tr> <td>Si</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>No</td> <td>10</td> </tr> </table> N=10	Si	0	No	10				
Si	0											
No	10											
<b>CONOCIMIENTO, OBJETIVOS Y ENFOQUE PEDAGÓGICO DE ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN</b>	1.) ¿Existe un programa de capacitación para el personal de salud de la institución? <i>“No tenemos acceso a un documento de Programa de Capacitación específico en la institución”</i> 2.) ¿Cuáles son o serían los objetivos del Programa de Capacitación? <i>“Que el personal esté en capacidad de enfrentar labores y sus acciones tengan un impacto positivo en la calidad del servicio”</i> 3.) ¿El personal participa en las capacitaciones que se programan? <i>“Sí, Nosotros comunicamos las capacitaciones a veces por redes sociales y le mandamos la invitación al personal. El personal asiste a las conferencias de su preferencia y a veces se discuten preguntas”</i>	1.) Durante el proceso de Entrevista se visitaron las oficinas del Coordinador del Ambulatorio. Se observa que existe un Manual de Programas, sin embargo, tras su revisión exhaustiva no se observa la descripción de algún Programa para la Capacitación del Personal de Salud de la Institución. 2.) El talento humano de salud demuestra estilos de trabajo en donde la toma de decisiones es primordialmente vertical. Existe el espacio para el diálogo y discusión y en algunos casos se incentiva a la participación activa del personal en la formulación de propuestas. 3.) Se evidencia poca comunicación entre áreas clínicas en cuanto a discusión de casos, resolución de problemas, actividades institucionales.	1.) La institución promueve el aprendizaje y adaptación de prácticas educativas con la finalidad de construir puntos de encuentro. 2.) La institución precisa la necesidad de compromiso y apoyo desde los niveles directivos y requiere de un proceso interactivo y participativo de todos los niveles organizacionales para una implantación exitosa de programa educativo. 3.) Se plantean como objetivo cambiar la percepción de trabajar por áreas (visión vertical) a trabajar por objetivos comunes (visión horizontal). 4.) La institución resalta la importancia de aprender de las prácticas exitosas provenientes de otras instituciones y adaptarlas a las características y posibilidades del sistema municipal, a través de la innovación 5.) La institución plantea sistematizar y divulgar los programas que se gestionan desde el ámbito local con la finalidad de aportar criterios y metodologías a otros municipios que ejercen sus competencias en el ámbito de la salud, convencidos de que un enfoque preventivo a partir de lo local puede mejorar sustancialmente el bienestar de la población.	¿En la institución existe un plan de capacitación? <table border="1" data-bbox="1591 691 2030 813"> <tr> <td>Si</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>No</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Desconozco</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Estoy realizando un programa de capacitación externo a la institución</td> <td>5</td> </tr> </table> N=10	Si	0	No	0	Desconozco	5	Estoy realizando un programa de capacitación externo a la institución	5
Si	0											
No	0											
Desconozco	5											
Estoy realizando un programa de capacitación externo a la institución	5											
<b>ORGANIZACIÓN Y PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN</b>	1.) ¿Quién se encarga de organizar las actividades de capacitación? <i>“Las organiza el gerente o coordinador de cada ambulatorio y los jefes de los servicios. Existe una Coordinación de Docencia e Investigación, pero desconozco quién es el Coordinador de esa área”</i>	1.) El Coordinador del ambulatorio estaba a cargo de múltiples tareas: clínicas, administrativas, organizativas y técnicas. 2.) El coordinador del ambulatorio era el encargado del personal médico, indicándoles cuándo podían iniciar	1.) La institución mantiene una estructura organizacional con jerarquías de mando y funciones establecidas. 2.) La institución ha realizado innovaciones en la estructura organizativa del Instituto, las cuales funcionan de manera inmediata con la asignación de responsabilidades y responsables.	Si han recibido capacitación, ¿quién ha sido el encargado de impartirla? N=8								



	<p>2.) ¿Quién se encarga de Dar las capacitaciones o cursos de formación?  <i>“Los que dan las capacitaciones son lo profesionales de la institución. Seía conveniente establecer otras alianzas”</i></p> <p>3.) ¿Qué tipo de capacitaciones incluye (conferencias, talleres, simposios, videoconferencias, a distancia)?  <i>“Todo se ha realizado de forma presencial, principalmente en la sala de reuniones, conferencias y talleres”</i></p> <p>4.) ¿Cuáles son los temas de capacitación más impartidos?  <i>“Temas relacionados con riesgos laborales, primeros auxilios y medicina”</i></p> <p>5.) ¿Con qué frecuencia realizan la capacitación?  <i>“4 conferencias al mes”</i></p>	<p>su turno clínico y supervisando las tareas del área médica. Además en conjunto con el Jefe de Odontología supervisaba las actividades de esa área clínica.</p> <p>3.) Simultáneamente el coordinador tenía comunicación con personal administrativo de la institución, indicándoles tareas a realizar.</p> <p>4.) Durante el periodo de la entrevista el Coordinador estaba encargado de organizar una actividad “Charla sobre el COVID-19” que se iba a llevar a cabo en la sede del ambulatorio.</p> <p>5.) Para el momento de la observación se estaba llevando a cabo una actividad de formación para el personal del ambulatorio. El tema era referente a la situación actual de la pandemia COVID-19 y sería impartido con el método de conferencia presencial. Las personas involucradas en la logística estaban encargadas de realizar las conexiones de cables y computadores, ya que se iba a realizar una presentación de Power Point como material de apoyo.</p>	<p>3.) La Dirección de Epidemiología y Programas es la responsable de coordinar los programas instituidos en el IMCAS</p> <p>4.) Existe el Proyecto: “Creación de una Coordinación de Investigación y Docencia”: Esta coordinación será una dependencia de la Dirección de Epidemiología y Programas y se encargará de desarrollar y gestionar todo lo relacionado con Pasantías, Pregrado, Postgrado, etc.</p> <p>5.) La institución propone optimizar el uso, aplicación e inversión en Tecnologías de Información y Comunicación (TIC’S), así como incorporar tecnología de punta, tanto en equipos médicos como en equipos informáticos.</p>	<table border="1"> <tr> <td>Profesionales de la salud que forman parte del equipo de trabajo de la institución</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Cursos de instituciones públicas nacionales e internacionales</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Expertos externos a Salud Chacao</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Docentes Universitarios</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Empresa Privada</td> <td>0</td> </tr> </table> <p>¿Qué métodos de capacitación ha recibido?  Indique qué temas o áreas se le ha capacitado  ¿Ha recibido capacitación sobre temas de salud bucal?  N=8</p> <table border="1"> <tr> <td>Conferencias presenciales</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Talleres presenciales</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Curso teórico-práctico</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Educación a Distancia</td> <td>0</td> </tr> </table> <p>¿Con qué frecuencia recibe capacitación?  N=10</p> <table border="1"> <tr> <td>Nunca</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Cada 15 días</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Anual</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Trimestral</td> <td>1</td> </tr> </table> <p>Indique qué temas o áreas se le ha capacitado  N=10</p> <table border="1"> <tr> <td>COVID-19 y bioseguridad</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Manejo del paciente</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Primeros Auxilios</td> <td></td> </tr> </table> <p>¿Ha recibido capacitación sobre temas de salud bucal?  <table border="1"> <tr> <td>Si</td> <td>0</td> </tr> </table></p>	Profesionales de la salud que forman parte del equipo de trabajo de la institución	5	Cursos de instituciones públicas nacionales e internacionales	2	Expertos externos a Salud Chacao	1	Docentes Universitarios	0	Empresa Privada	0	Conferencias presenciales	5	Talleres presenciales	2	Curso teórico-práctico	1	Educación a Distancia	0	Nunca	5	Cada 15 días	2	Anual	2	Trimestral	1	COVID-19 y bioseguridad	10	Manejo del paciente		Primeros Auxilios		Si	0
Profesionales de la salud que forman parte del equipo de trabajo de la institución	5																																					
Cursos de instituciones públicas nacionales e internacionales	2																																					
Expertos externos a Salud Chacao	1																																					
Docentes Universitarios	0																																					
Empresa Privada	0																																					
Conferencias presenciales	5																																					
Talleres presenciales	2																																					
Curso teórico-práctico	1																																					
Educación a Distancia	0																																					
Nunca	5																																					
Cada 15 días	2																																					
Anual	2																																					
Trimestral	1																																					
COVID-19 y bioseguridad	10																																					
Manejo del paciente																																						
Primeros Auxilios																																						
Si	0																																					

				<table border="1"> <tr> <td>No</td> <td>10</td> </tr> </table> <p>N=10</p> <p>¿Estaría interesado en un programa de capacitación a distancia, haciendo uso de Tecnologías de la Información e E-learning?</p> <table border="1"> <tr> <td>Si</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>No</td> <td>0</td> </tr> </table> <p>N=10</p>	No	10	Si	10	No	0
No	10									
Si	10									
No	0									
<b>EVALUACIÓN DE LOS PROGRAMAS</b>	<p>1.) ¿Ha realizado una evaluación de las capacitaciones que se han impartido en años anteriores?</p> <p><i>“No, nosotros nos reunimos con el personal y escuchamos lo que nos dicen los pacientes sobre cómo son atendidos y en base a eso planificamos algunas charlas. También comparamos entre los ambulatorios de la institución”</i></p>	No se identifica el elemento en el objeto de observación.	<p>1.) La institución prevee la gestión de los programas y actividades basada en una evaluación a través de indicadores la medición del rendimiento y operatividad de las consultas en la red de ambulatorios de la institución</p>	<p>¿Considera importante que el servicio brinde un plan de capacitación constante para el personal de salud?</p> <p>N=10</p> <table border="1"> <tr> <td>Si</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>No</td> <td>0</td> </tr> </table>	Si	10	No	0		
Si	10									
No	0									
<b>RECURSOS DISPONIBLES</b>	<p>1.) ¿Posee la institución un presupuesto anual para capacitación del personal?</p> <p><i>“Los que se encargan de dar las capacitaciones lo hacen por su propia voluntad, sin remuneración”</i></p>	No se identifica el elemento en el objeto de observación.	<p>1.) Se identifica el Plan Operativo Anual (POA) como el instrumento que guía la ejecución de objetivos, actividades, programas y proyectos vinculados con el presupuesto para un año determinado. En la institución, se elabora bajo los lineamientos de la Dirección Superior de la Alcaldía del municipio Chacao y del Plan Estratégico de la propia institución, y constituye una herramienta para monitorear el cumplimiento de las acciones con las que esta se compromete para un período determinado.</p> <p>2.) Se está tomando en cuenta posibles alternativas previstas en la partida de RRHH, por ejemplo: lo que tiene que ver con los Planes de Formación y Capacitación de Personal</p>	No se identifica el elemento en el instrumento de recolección de datos.						

Figura 1. Diseño esquemático: Propuesta de Programa de Capacitación para el personal de Salud.



El propósito de la propuesta se centra en brindar herramientas metodológicas y operativas que colaboren con el diseño y desarrollo de un programa de capacitación fundamentado en educación permanente en el servicio de salud IMCAS-Salud Chacao, haciendo uso de tecnologías de la información, dentro de una perspectiva integral de análisis del contexto y de las prácticas de trabajo, permitiendo la efectividad del servicio, actualización del talento humano, motivación de trabajo multidisciplinario, e impacto positivo en la calidad de atención de salud de la población.

La propuesta está destinada al talento humano de salud de la Institución IMCAS-Salud Chacao que labora en cada uno de sus ambulatorios, el cual incluye las áreas de: Medicina, Odontología, Enfermería y Personal Auxiliar. El impacto del programa recaerá directamente en la población objetivo e indirectamente en el resto de los trabajadores de la institución y en la comunidad que

asiste al servicio de salud, por tanto, se esperan los siguientes beneficios: lograr la Actualización y enseñanza de nuevos conocimientos, habilidades y actitudes, mejorar la efectividad y calidad del servicio, optimizar índices operacionales, mejorar el desempeño laboral y clima organizacional, Incentivar el trabajo en equipo y ambiente multidisciplinario, Fortalecer el compromiso social y responsabilidad ética de la institución, favorecer el adecuado uso de recursos destinados a la capacitación, promover Relaciones interpersonales adecuadas y comunicación efectiva y cordial. A continuación, se describen los 4 ejes de fundamentación del programa incluidos en el diseño esquemático (Figura 1):

1. **Estructura Organizativa:** corresponde al eje dentro del cual se ubica el programa en el organigrama de la institución (Figura 1. 1.A), se delimita dirección, coordinación y rectoría del Programa, (Figura 1. 1.B) y se establecen alianzas estratégicas institucionales (nacionales e internacionales) necesarias para su implementación. (Figura 1. 1.C),
2. **Estructura Educativa y de Contenidos:** corresponde al eje dentro del cual se define el modelo pedagógico de enseñanza como el enfoque educativo del programa propuesto por Davini<sup>18</sup> (Figura 1. 2.A), se identifican cada una de las competencias a desarrollar, siguiendo las recomendaciones del Comité de la Cumbre de Educación de Profesionales de la Salud (Figura 1. 2.B), y las áreas de dominio específico (Figura 1. 2.C). Por último, se establece el eLearning como estrategia de capacitación seleccionada detallando (Figura 1. 2.D), se señalan las metodologías (uso de plataformas virtuales, softwares para la educación a distancia) y tipos de capacitación (conferencia, seminario, foro, curso, taller) a utilizar (Figura 1. 2.E).
3. **Estructura de Ejecución:** corresponde al eje dentro del cual se ejecutan las acciones de diagnóstico de necesidades, tales como: análisis del escenario político-institucional; necesidades sanitarias y la situación actual del talento humano de salud a nivel internacional, nacional y local; caracterización del contexto de actuación del Programa, “Foro de Discusión” a distancia donde se discuta la situación actual de la capacitación por áreas de servicio; delimitación de las debilidades y problemas que deben ser abordados y contemplados dentro del Programa (Figura 1. 3.A). En esta estructura se concibe la elaboración de un Cronograma

que detalle los momentos y actividades de capacitación y que pueda ser difundido al personal de salud que participa en el Programa (Figura 1. 3.B), y se delimita la Orientación Estratégica en 4 etapas de capacitación (Figura 1. 3.C)

- 1er Momento: Actividad de apertura cuya finalidad es promover la reflexión crítica sobre la práctica y el contexto en el que los sujetos la realizan, y cómo se perciben los problemas.
- 2do Momento - Actividad de Inducción donde se definen los grupos y personal de nuevo ingreso a la institución y se organizan las actividades que deben realizar con cada uno de ellos como capacitación en cuanto a protocolos institucionales, bioseguridad, relaciones interpersonales.
- 3er Momento - Actividades de Desarrollo donde se ubican y organizan de acuerdo a los temas y contenidos actividades de actualización y adiestramiento técnico.
- 4to Momento Actividades de Integración en el cual se organizan actividades que fomenten la discusión participativa e interdisciplinaria entre personal de las diferentes áreas de salud.)

Adicionalmente esta estructura presenta el diseño del proceso de evaluación del programa y reporte de Indicadores que permitan la validación y mejoramiento del Programa (consolidar un grupo piloto con el cual se pueda validar el programa de capacitación, describir la metodología de evaluación y diseñar los instrumentos de evaluación) (Figura 1. 3. D).

4. **Estructura de Recursos:** corresponde al eje dentro del cual se identifican y organizan los recursos tecnológicos y materiales disponibles para la ejecución del Programa por medio de un inventario de recursos tecnológicos propios de la institución y del personal; un inventario de materiales necesarios para actividades informáticas (cables y conexiones), esquematización del espacio físico disponible para establecer como sala de reuniones virtuales (Figura 1. 4.A). Bajo esta estructura se identifica el talento humanos disponibles a través de la creación del Grupo de Capacitadores y Organizaciones Aliadas GCOA a través del registro de: talento humano propio de la institución que formarían parte del grupo de capacitadores; registro del talento humano externo a la institución que formarían parte del grupo de capacitadores como

docentes universitarios, expertos y especialistas; registro de las organizaciones nacionales e internacionales con las cuales se establezcan alianzas para la capacitación (Figura 1. 4.B). Finalmente, se delimitan los recursos financieros por medio de la incorporación del programa dentro del Plan Operativo Anual de la institución para asignación de recursos financieros. (Figura 1. 4.C).

## DISCUSIÓN

### *Análisis de la Situación Actual en cuanto a un programa de capacitación del personal de salud de la institución IMCAS-Salud Chacao*

La situación de la pandemia actual (COVID-19) y el marco socio económico han sido uno de los principales puntos contextuales dentro de los cuales se reflejan y analizan los resultados de la investigación. Además, es pertinente resaltar que para mejor comprensión de la situación a describir se incluya una mayor muestra con representación de todo el personal de salud y sus diferentes áreas administrativas y de servicio, no obstante, los datos obtenidos son producto de información clave obtenida a través del proceso de investigación.

Tras esta investigación se logró determinar que la institución se plantea ideales que se corresponden con sus políticas y reflejo de ello son los planteamientos estratégicos de acciones y proyectos que idealmente permitirían solventar las debilidades que pudiesen afectar la calidad del servicio y que contribuirían a mejorar y fortalecer la atención. Sin embargo, la ejecución de su accionar pareciera no concretarse de forma efectiva, pues los resultados revelan que un Programa para la Capacitación del personal de salud de la institución pudiese no encontrarse documentado ni materializado. Además, es opinión de los autores que estos datos son sugestivos al conocimiento de concepto sobre lo que se refiere un programa de capacitación y los elementos que lo componen. La capacitación constante del personal de salud es una herramienta fundamental para poder lograr el éxito de un servicio, atendiendo de forma efectiva y con los recursos apropiados, los problemas de la población; sin embargo, ésta debe sustentarse en programas debidamente diseñados, planificados, ejecutados y evaluados para que determinen el impacto que tiene sobre la calidad del

servicio, el conocimiento adquirido de los usuarios y su aplicación en acciones que se reflejen en el beneficio de la población que acude al servicio de salud. Dentro de la concepción de un programa de capacitación se ubican elementos clave que permiten ejecutar acciones articuladas y que conlleven al beneficio deseado. Diversos autores como Bohlander y Snell<sup>19</sup> detallan elementos como el análisis de condiciones, la información del contexto organizacional, disponibilidad de recursos y acciones de planificación como aspectos importantes a considerar dentro de un programa de capacitación y exponen que existen ciertos factores que pudiesen influir en el desarrollo de dichos programas. Por tanto, es dentro de ese punto de discusión que los resultados de la investigación reflejan lo que pudiesen ser las debilidades de las acciones que la institución ejecuta.

Del análisis de los elementos de estudio se sugiere lo siguiente: (1) El diagnóstico de necesidades es necesario como estrategia para conocer las carencias en cuanto a conocimientos, aptitudes, actitudes y hábitos, que el personal requiere satisfacer para desempeñarse efectivamente en su trabajo, (2) el enfoque pedagógico de las actividades de capacitación es la acción dentro de la cual se asienta, de manera consciente o inconsciente un determinado modelo de enseñanza-aprendizaje, (3) la organización y planificación de las actividades de capacitación sirven de criterios y unidades de organización en las cuales se distribuyan responsabilidades para la acción; toma de decisiones con respecto a selección de temas y métodos de aplicación de las acciones de un programa capacitación, (4) la evaluación de los programas supone el proceso de identificar, obtener y proporcionar información útil y descriptiva acerca del valor y el mérito de las metas, la planificación, la realización y el impacto del programa, con el fin de servir de guía para la toma de decisiones y promover la comprensión de los fenómenos implicados, (5) los recursos disponibles para la aplicación de un programa de capacitación deben responder al énfasis en la necesidad que existe de hacer uso de TICs para el desarrollo profesional del personal de salud.

La investigación permitió poner en evidencia la necesidad de desarrollar un programa actualizado de capacitación como alternativa para mejorar el talento humano en salud utilizando las

tecnologías más actuales de enseñanza como la modalidad eLearning, y de esta manera poder lograr una mayor cobertura del personal con calidad y efectividad en la enseñanza.

Es en base a este análisis que la a presente investigación sirve de referencia para el diseño de un Programa eLearning de Capacitación que permita de forma articulada, organizada y eficiente la planificación y ejecución de un programa que se ajuste a las necesidades de la institución, que permita el desarrollo de habilidades y conocimientos y genere un impacto directo en la calidad del servicio y beneficio de sus usuarios.

### *Propuesta de Programa de Capacitación del personal de Salud*

Los avances de las últimas décadas en la disponibilidad de información, así como las innovaciones en las tecnologías de comunicación y la formación más exigente de especialistas en el área, han concurrido para lograr adelantos significativos en el área de salud. Por tanto, corresponde ahora avanzar hacia la concreción de estrategias que logren un impacto positivo en la formación de su talento humano y por consiguiente en la atención brindada desde el sistema local de salud.

Es razonable afirmar que la implementación efectiva de un plan de ejecución tecnológico e innovador de capacitación para profesionales de la salud beneficiaría la práctica del servicio, optimizaría índices operacionales, estimularía al personal para una respuesta positiva a la comunidad y la capacidad de adaptarse a la crisis sanitaria global; pues un talento humano capaz de desenvolverse como miembros de un equipo interdisciplinario y enfatizando la práctica basada en la evidencia permite brindar atención integral centrada en el paciente, garantizando la calidad del servicio y salud a la población.

Tomando como referencia el marco de acción de la EPS y fortalecimiento de los sistemas de salud propuesto por la Organización mundial de la Salud<sup>20</sup> se propone el Programa de Capacitación como un instrumento de gestión que contribuirá al desarrollo de las estrategias de la institución IMCAS-Salud Chacao en cuanto a la capacitación como proceso de mejora continua. Además, es

importante resaltar que, dentro de la conceptualización y diseño se tomó en consideración la posible implementación de este programa a nivel local en otros servicios del país, e inclusive se evidenció la gran utilidad que proporcionaría para otros servicios de en la Región Latinoamericana que compartan características similares.

Todo programa debe contribuir a la mejora, fortalecimiento y avance del espacio donde se aplique, en ese sentido, un servicio de salud en cuya operación cotidiana contemple la educación de su personal como prioritaria para la calidad de sus funciones y atención supone un logro hacia metas transformadoras. Para ello es de gran importancia agrupar estrategias que permitan alcanzar el desarrollo de los servicios de salud y de sus equipos de atención a través de acciones planificadas que permitan fortalecer conocimientos, habilidades, actitudes y prácticas.

El alcance de la propuesta, como se mencionó anteriormente, pretende no solo servir de referencia a nivel local, sino regional, permitiendo así consolidar contribuciones y futuras propuestas que permitan implementar programas efectivos, enmarcado en esta área de estudio, con la finalidad de mejorar la calidad de la práctica y de la institución. Además, permitirá expandir el desarrollo de nuevas tecnologías de comunicación, dentro de la situación actual de la pandemia y tomándose en consideración la evolución de la práctica de las profesiones de salud a futuro, como una alternativa idónea para responder a estas necesidades.

## CONCLUSIÓN

Basado en este análisis se detectó la necesidad de desarrollar un programa estructurado, costo efectivo y actualizado de capacitación como alternativa para mejorar las cualidades y aptitudes del personal de salud, utilizando las tecnologías más actuales de enseñanza como la modalidad eLearning, y de esta manera poder lograr una mayor cobertura del personal con calidad y efectividad en la enseñanza. Igualmente, se considera necesario que este nuevo programa esté ajustado a las condiciones financieras de la institución, ya que esto permitiría su desarrollo e implementación.

## REFERENCIAS

1. Carrillo, A. Sistema de salud en Venezuela: ¿Un paciente sin remedio? (2018) *Cad. Saúde Pública* 2018; 34(3):e00058517 doi: 10.1590/0102-311X00058517
2. Novick, Marta; Rosales, Carlos. Organización Panamericana de la Salud: Desafíos de la Gestión de los Recursos Humanos en Salud: 2005-2015. Washington, D.C: OPS, © 2006. ISBN 92 75 07395 3
3. Bonvecchio, Anabelle & Becerril-Montekio, Víctor & Carriedo, Ana & Landaeta-Jiménez, Maritza. Sistema de Salud de Venezuela. 2010. *Salud Pública de México*. 53. S275-s286. [citado el 2 de noviembre de 2020]. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/262501783\\_Sistema\\_de\\_Salud\\_de\\_Venezuela](https://www.researchgate.net/publication/262501783_Sistema_de_Salud_de_Venezuela)
4. Ann C. Greiner, Elisa Knebel, Editors, Committee on the Health Professions Education Summit. *A Bridge to Quality*. ISBN: 0-309-51678-1, 192 pages, 8 1/2 x 11, (2003) [citado el 2 de noviembre de 2020]. Disponible en: <http://www.nap.edu/catalog/10681.html>
5. Sigua-Rodríguez, E.A.; Bernal-Pérez, J.L.; Lanata-Flores, A.G.; Sánchez-Romero, C.; Rodríguez- Chessa, J.; Haidar, Z. S.; Olate, S. & Iwaki Filho, L. COVID-19 y la Odontología: una Revisión de las recomendaciones y perspectivas para Latinoamérica. *Int. J. Odontostomat.*, 14(3):299-309, 2020.
6. Organización Panamericana de la Salud. Estrategia y Plan de acción sobre eSalud (2012-2017). [citado el 2 de noviembre de 2020]. Disponible en: [https://www.paho.org/ict4health/index.php?option=com\\_content&view=article&id=54:estrategia-y-plan-de-accion-sobre-esalud-2012-2017&Itemid=146&lang=es](https://www.paho.org/ict4health/index.php?option=com_content&view=article&id=54:estrategia-y-plan-de-accion-sobre-esalud-2012-2017&Itemid=146&lang=es)
7. Masters K, Ellaway R. e-Learning in medical education *Guide 32 Part 2: Technology, management and design*. 2008.; 30: 474–489 ISSN 0142–159X print/ISSN 1466–187X online/08/050474–16 β 2008 Informa UK Ltd. DOI: 10.1080/01421590802108349
8. Merriam S. *Qualitative Research: A guide to design and implementation*. (2009) Jossey-Bass ISBN 978-0-470-28354-7 (pbk.)
9. Canales, Alvarado y Pineda. *Metodología de la Investigación: Manual para el Desarrollo del Personal de Salud*. 1994. 2da Edición Organización Panamericana de la Salud.
10. DeMunck, Victor C. & Sobo, Elisa J. (Eds.) 1998. *Using methods in the field: a practical introduction and casebook*. Walnut Creek, CA: AltaMira Press.
11. De León, J. 2014. Diagnóstico de necesidades de capacitación del Hospital Nacional de Huehuetenango Doctor Jorge Vides Molina Tesis de Grado. Universidad Rafael Landívar Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales.
12. *Manual de programas de salud chacao*. Instituto municipal de cooperación y atención a la salud-imcas. 2015. Venezuela. ISBN 978-980-7742-00-9
13. Salud Chacao. (s.f.). Plan Estratégico Institucional 2014-2017. [citado el 2 de noviembre de 2020]. Disponible en: <http://salud.chacao.gob.ve/wp-content/uploads/sites/4/2015/11/PEI-2014-2017-IMCAS1.pdf>
14. Escobar Pérez, Jazmine y Cuervo Martínez, Ángela. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Avances en Medición*, vol. 6, núm. 1, pp. 27-36. [citado el 2 de noviembre de 2020]. Disponible en:

[http://www.humanas.unal.edu.co/psicometria/files/7113/8574/5708/Articulo3\\_Juicio de expertos\\_27-36.pdf](http://www.humanas.unal.edu.co/psicometria/files/7113/8574/5708/Articulo3_Juicio_de_expertos_27-36.pdf).

15. Lawshe, C. A quantitative approach to content validity. 1975. *Personnel Psychology*.
16. Tristán, A. Modificación al modelo de Lawshe para el dictamen cuantitativo de la validez de contenido de un instrumento objetivo. 2008. *Avances en medición*, vol. 6(1), pp.37-48.
17. Cronbach, L.J. Coefficient alpha and the internal structure of tests. 1951. *Psychometrika*, 16, 297–334. <https://doi.org/10.1007/BF02310555>
18. Davini C. (1995). Educación Permanente en Salud. Serie PALTEX para Ejecutores de Programas de Salud No. 38. Organización Panamericana de la Salud. ISBN 92 75 32165 5
19. Bohlander, G & Snell, S. Administración de recursos humanos.2008. (14a. ed.). México: Editorial Cengage Learning, S.A.
20. World Health Organization. Everybody's business: strengthening health systems to improve health outcomes: WHO's framework for action. Geneva: World Health Organization; 2007.

**ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN**



Código RVR092

**PREVALENCIA DE TRAUMA DENTOALVEOLAR EN PACIENTES ATENDIDOS EN  
LA CLÍNICA DE ENDODONCIA DE LA FACULTAD DE  
ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS ANDES 2016-2019**

Villegas, Jovienmily<sup>1</sup> ; Lobo, Marbelys<sup>1</sup> ; Romero, Yajaira<sup>2</sup> 

<sup>1</sup> Odontólogo. Universidad de Los Andes. Mérida-Venezuela

<sup>2</sup> Profesora Titular del Departamento de Investigación “José Rafael Tona Romero”. Facultad de Odontología, Universidad de Los Andes. Mérida-Venezuela

Autor de contacto: Marbelys Lobo

e-mail: [marbelysloboula@gmail.com](mailto:marbelysloboula@gmail.com)

**Cómo citar este artículo:**

**Vancouver:** Villegas J, Lobo M, Romero Y. Prevalencia de trauma dentoalveolar en pacientes atendidos en la Clínica de Endodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes 2016-2019. *IDEULA*. 2023;(10): 28-50.

**APA:** Villegas, J., Lobo, M. y Romero, Y. Prevalencia de trauma dentoalveolar en pacientes atendidos en la Clínica de Endodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes 2016-2019. *IDEULA*, (10), 28-50.

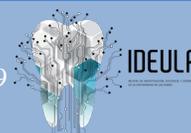
**Recibido:** 30/6/2022

**Aceptado:** 18/6/23

**RESUMEN**

Los traumatismos dentoalveolares (TDA) son lesiones que se producen en los dientes, hueso y tejidos de sostén como consecuencia de un impacto físico sobre los mismos. Las lesiones traumáticas pueden producir pérdida de la integridad del diente, así como el desplazamiento de su posición anatómica, por ello, son considerados una situación que requiere tratamiento inmediato para un pronóstico favorable. En el estado Mérida no se han encontrado registros de estudios epidemiológicos, siendo la Facultad de Odontología uno de los principales centros de salud odontológica, por consiguiente, este estudio tuvo como objetivo describir la prevalencia de TDA y sus factores asociados en los pacientes atendidos en la Clínica de Endodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes. El tipo de investigación es descriptivo y el diseño documental transeccional, retrospectivo, multivariable; entre los resultados se obtuvo que un 9% de la población presentó TDA de los cuales se evidenció con 40% las edades de 14-25 años, siendo la fractura de esmalte dentina y pulpa la más frecuente con 43,40%; la etiología no especificada fue la de mayor prevalencia con 58,49%; además, se identificó a la UD 21 la más afectada con 37%. Determinando que la prevalencia de TDA fue baja y que a pesar de que se implementó una nueva historia clínica donde se identificó el trauma, más no la causa específica de la lesión, se determinó como “etiología no especificada” a la de mayor prevalencia encontrándose en más de la mitad de la población.

**Palabras clave:** Prevalencia; Dentición permanente; Diente; Lesiones.



## **PREVALENCE OF DENTOALVEOLAR TRAUMA IN PATIENTS TREATED AT THE ENDODONTIC CLINIC OF THE FACULTY OF DENTISTRY OF THE UNIVERSIDAD DE LOS ANDES 2016-2019.**

### **ABSTRACT**

Dentoalveolar trauma (DT) is an injury to the teeth, bone and supporting tissues as a result of a physical impact on it. Traumatic injuries can cause loss of the integrity of the tooth, as well as the displacement of its anatomical position, therefore, they are considered a situation that requires immediate treatment for a favorable prognosis. In Mérida, Venezuela, no records of epidemiological studies have been found, being the Faculty of Dentistry one of the main dental health centers, therefore, this study aimed to describe the prevalence of dentoalveolar trauma and its associated factors in patients treated at the Endodontic Clinic of the Faculty of Dentistry of the University of Los Andes. The type of research is descriptive and the documentary design is cross-sectional, retrospective, multivariable; obtaining as results that 9% of the population presented DT of which the ages of 14-25 years were evidenced with 40%, being the fracture of dentin enamel and pulp the most frequent with 43, 40%; the unspecified etiology was the most prevalent with 58, 49%; In addition, dental unit 21 was identified as the most affected with 37%. Determining that the prevalence of DT was low and that although a new medical history was implemented in which the trauma was identified, but not the specific cause of the injury, it was determined as "unspecified etiology" to the one with the highest prevalence found in more than half of the population.

**Keywords:** Prevalence; Dentition permanent; Tooth; Injuries



## INTRODUCCIÓN

La región bucal es la sexta parte del cuerpo con lesiones más frecuentes<sup>1</sup>, entre estas lesiones se encuentran los traumatismos dentoalveolares (TDA) o también llamados lesiones dentales traumáticas, las cuales se han clasificado recientemente como el segundo problema de salud bucodental más frecuente de interés para la salud pública después de la caries dental en su mayoría, se producen a temprana edad, sin embargo, se observan en cualquier grupo etario. Las estadísticas revelan cifras considerablemente significativas en cuanto a la incidencia y prevalencia de estos accidentes, un estudio reciente informó de que más de mil millones de personas en todo el mundo han sufrido de un TDA, con un prevalencia media mundial de 22,7% y 15,2%, por lo que se han llegado a considerar como un problema de salud pública global<sup>2-6</sup>.

Los TDA son lesiones que se producen en los dientes, hueso y demás tejidos de sostén, de extensión e intensidad variable, de origen accidental o intencional, causadas por fuerzas que actúan sobre el órgano dentario pudiendo ser observadas o diagnosticadas clínicamente y con la ayuda de la radiografía. Son consideradas como una situación de urgencia a diagnosticar y tratar de inmediato, de forma rápida y certera<sup>1, 7-12</sup>.

Durante los últimos ocho años, ha habido cambios marcados en las recomendaciones para el manejo de lesiones dentales traumáticas (TDA). Las pautas recientemente publicadas de la Asociación Internacional de Traumatología Dental (IADT) para el manejo de emergencia de TDA brindan un manual integral para que los médicos consulten al evaluar y manejar pacientes que presentan este tipo de lesiones. Los médicos deben estar preparados para utilizar estas nuevas pautas que se publicaron en 2020<sup>13-16</sup>.

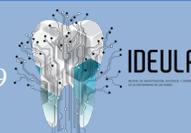
Las lesiones traumáticas pueden producir pérdida de la integridad del diente, y en algunos casos el desplazamiento de su posición anatómica<sup>4, 7-9,11, 17, 18</sup>. Por ende, el manejo inmediato de un traumatismo dentario influye de manera determinante en el éxito del tratamiento y los tratamientos

adecuados resultan en la satisfacción de los pacientes y disminuye la posibilidad de pérdida de dientes<sup>19, 20</sup>.

El TDA afecta la calidad de vida del individuo debido a la modificación en la estética por alteración de la apariencia, problemas funcionales al alterar la fonética y la masticación del paciente lo que genera un impacto psicológico y social, que deben ser considerados como un tema de trascendental importancia<sup>1, 4, 7-9, 21-23</sup>. Las piezas dentarias que tienen mayor prevalencia de sufrir traumatismos son los incisivos centrales y laterales superiores, esto debido a que podrían tener posición o proyección expuesta en el arco dental o podrían estar protruidos, tener un tamaño más grande y, además, por la falta de protección del labio superior (labio corto)<sup>1, 24-26</sup>.

Los datos existentes sobre la prevalencia de TDA varían entre países, aunque posiblemente no se reportan todas las lesiones traumáticas. Las diversas localidades ambientales, conductuales y culturales de los países también podrían tener una influencia sobre los resultados<sup>5</sup>.

Según una encuesta nacional de Estados Unidos, uno de cada cuatro individuos de 6 a 50 años de edad presenta evidencia de TDA. En el Reino Unido, uno de cada cinco niños han experimentado TDA en sus dientes anteriores permanentes; por otro lado en una revisión de la literatura, Glendor concluyó que en la dentición primaria, un tercio de todos los niños sufrieron un TDA, mientras que en la dentición permanente una cuarta parte de todos los escolares y un tercio de todos los adultos sufrieron TDA. Por lo tanto, aunque la prevalencia e incidencia de TDA son generalmente altas en todo el mundo, pueden variar considerablemente. Tal variación refleja no solo diversidad socioeconómica, conductual y cultural, sino también la falta de sistemas estandarizados de registro y clasificación de TDA observados en la literatura. Es probablemente por esta razón que la frecuencia de los TDA es desconocida<sup>27</sup>.



En Venezuela entre el 2005-2007 en el Ambulatorio Las Palmas, municipio Juan German Roscio en el estado Guárico, un estudio realizado a 212 pacientes indicó que la frecuencia de traumatismo alcanzó 29.7%, presentando mayor prevalencia la fractura no complicada de la corona<sup>28</sup>.

Sin embargo, no se han encontrado registros de estudios epidemiológicos y estadísticos de TDA en el estado Mérida, así como tampoco en la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes (FOULA), siendo este uno de los principales centros de atención odontológica del estado. En la FOULA se hace necesario conocer la prevalencia de estas lesiones a efectos de la planificación que implica brindar atención a los pacientes que presentan TDA, por lo cual, esta investigación tiene como objetivo describir la prevalencia de trauma dentoalveolar y sus factores asociados en los pacientes atendidos en la Clínica de Endodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes durante el periodo 2016-2019.

## MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio es de tipo descriptivo y el diseño de la investigación es documental, transeccional retrospectivo, multivariable<sup>29</sup>.

### VARIABLES DESCRITAS:

Las variables observadas en el presente estudio se describen en la tabla N° 1. Incluyéndola como indicadores de los diferentes tipos de lesiones según las Directrices de la Asociación Internacional de Traumatología Dental para el tratamiento de lesiones dentales traumáticas<sup>13</sup>.

Tabla 1. Variables e indicadores del presente estudio.

Nº	Variabes	Indicadores
1	Edad	
2	Sexo	
3	Diagnóstico de TDA	
4	Etiología	
5	Diente afectado	
6	Infracción	
7	Fractura del esmalte	
8	Fractura de esmalte y dentina	
9	Fractura de esmalte-dentina-pulpa	
10	Fractura corono-raíz no complicada	Fractura corono-raíz sin exposición pulpar
11	Fractura corono-raíz complicada	Fractura corono-raíz con exposición pulpar
12	Fractura de la raíz	
13	Fractura alveolar	
14	Concusión.	
15	Subluxación.	
16	Luxación extrusiva	
17	Luxación lateral.	
18	Luxación intrusiva.	
19	Avulsión	

## CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Historias clínicas de pacientes con diagnóstico de TDA con información incompleta.
- Historias clínicas de pacientes con diagnóstico de TDA en pacientes solo con dentición temporaria.
- Historias clínicas de pacientes con diagnóstico de TDA deterioradas.

## POBLACIÓN DEL ESTUDIO

La población estuvo conformada por 605 historias clínicas de los pacientes que ingresaron a la Clínica de Endodoncia en el periodo 2016-2019 y la población de estudio por 102 historias clínicas de los pacientes con diagnóstico de TDA, a los cuales se les aplicó los criterios de exclusión.

## INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

A partir de la definición de las variables y sus respectivos indicadores se elaboró una ficha de registro para incorporar los datos provenientes de cada historia. Toda la información recolectada fue organizada y analizada con el software Microsoft Excel® para su respectivo análisis estadístico descriptivo, tanto para las variables cualitativas como cuantitativas.

## PRINCIPIOS ÉTICOS

Los principios éticos de acuerdo a la declaración de Helsinki estuvieron orientados a la preservación de la identidad de los pacientes, el uso de la información fue con fines exclusivamente académicos y de investigación.

## RESULTADOS

El total obtenido fueron 605 historias clínicas de los pacientes que ingresaron a la Clínica de Endodoncia la Facultad de Odontología de la Universidad de los Andes en el periodo 2016-2019, dentro de este grupo de historias clínicas 102 fueron identificadas con trauma dentoalveolar, se excluyeron 49 de las mismas por no cumplir con los criterios establecidos, obteniendo como población de estudio 53 historias clínicas, para una prevalencia de trauma dentoalveolar representada con el 9%. Tabla N°2.

Tabla 2. Prevalencia de Trauma Dentoalveolar

### PREVALENCIA DE TRAUMA DENTOALVEOLAR

TRAUMA DENTOALVEOLAR	N°	%
SI	53	9%
NO	552	91%
<b>TOTAL</b>	<b>605</b>	<b>100%</b>

La prevalencia de TDA según la edad se obtuvo un 40% para el grupo 1, comprendido entre 14-25 años; el grupo de mayor edad representó una menor frecuencia con 13%. Tabla N° 3.

Tabla 3. Prevalencia de trauma dentoalveolar según el grupo etario.

### PREVALENCIA SEGÚN EL GRUPO ETARIO

EDAD	Nº	%
GRUPO 1. 14-25 años	21	40%
GRUPO 2. 26-40 años	17	32%
GRUPO 3. 41-55 años	8	15%
GRUPO 4. 56-70 años	7	13%
<b>TOTAL</b>	<b>53</b>	<b>100%</b>

En este estudio se aplicó la clasificación de lesiones dentarias según la Asociación Internacional de Traumatología Dental<sup>13</sup>, presentando mayor prevalencia la fractura de esmalte dentina y pulpa con 43,40%, por otro lado, no se observó fractura alveolar ni avulsión. Tabla N° 4.

Tabla 4. Prevalencia de lesiones dentarias según la clasificación de IADT.

**PREVALENCIA SEGÚN LA LESIÓN MÁS FRECUENTE**

<b>TIPO DE LESIÓN</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Infracción	4	7.54%
Fractura de esmalte	4	7.54%
Fractura de esmalte-dentina	17	32.08%
Fractura de esmalte-dentina y pulpa	23	43,40%
Fractura corono-raíz no complicada	0	0%
Fractura corono-raíz complicada	1	1.89%
Fractura de raíz	0	0%
Fractura alveolar	0	0%
Concusión	0	0%
Subluxación	0	0%
Luxación Extrusiva	3	5.66%
Luxación Lateral	1	1,89%
Luxación Intrusiva	0	0%
Avulsión	0	0%
<b>TOTAL</b>	<b>53</b>	<b>100%</b>

En relación a la etiología de TDA se observó que 58,49% de las personas que sufrieron TDA perteneció al grupo de etiología no especificada, ya que las causas que dieron origen al trauma, en su mayoría, no fueron reportadas en la historia clínica; sin embargo, algunas causas fueron reportadas como caídas con 16,98%, accidentes de tránsito con 11,32% y las de menor frecuencia con 1,89% fue violencia doméstica e impacto por perdigón; además, se analizó que la fractura de esmalte dentina y pulpa fue la lesión de mayor prevalencia con 43,40% y la de menor porcentaje la fractura corono-raíz complicada y luxación lateral con 1,89% . Tabla N°5

Tabla 5. Prevalencia de trauma dentoalveolar según la etiología y tipo de lesión.

**PREVALENCIA DE TRAUMA DENTOALVEOLAR SEGÚN ETIOLOGÍA Y LESIÓN MAS FRECUENTE**

TIPO DE LESIÓN	ETIOLOGÍA							TOTAL %
	Accidente de tránsito	Caídas	Actividad deportiva	Golpe	Perdigón	Etiología no especificada	Violencia doméstica	
Infracción	-	2	-	-	-	1	1	7,54%
Fractura de esmalte	-	1	-	-	-	3	-	7,54%
Fractura de esmalte-dentina	2	2	2	-	1	10	-	32,08%
Fractura de esmalte dentina y pulpa	3	3	-	1	-	16	-	43,40%
Fractura corono-raíz no complicada	-	-	-	-	-	-	-	0%
Fractura corono-raíz complicada	-	-	-	-	-	1	-	1,89%
Fractura de la raíz	-	-	-	-	-	-	-	0%
Fractura alveolar	-	-	-	-	-	-	-	0%
Concusión	-	-	-	-	-	-	-	0%
Subluxación	-	-	-	-	-	-	-	0%
Extrusión	1	1	-	1	-	-	-	5,66%
Luxación lateral	-	-	-	1	-	-	-	1,89%
Intrusión	-	-	-	-	-	-	-	0%
Avulsión	-	-	-	-	-	-	-	0%
<b>TOTAL</b>	<b>11,32%</b>	<b>16,98%</b>	<b>3,77%</b>	<b>5,66%</b>	<b>1,89%</b>	<b>58,49%</b>	<b>1,89%</b>	<b>100%</b>

La siguiente tabla representa el análisis de la pieza dental más afectada en relación con el tipo de lesión, observando que la pieza dentaria 21 representa el 19% en relación con la fractura de esmalte dentina y pulpa, siendo esta la lesión de mayor prevalencia con un 46% de la población estudiada y la pieza dental más afectada la UD 21 con 37%, seguida de la UD 11 con 35%. Tabla N°6

Tabla 6. Prevalencia de trauma dentoalveolar según la pieza dental afectada y el tipo de lesión.

## DISCUSIÓN

La Prevalencia de TDA de los pacientes atendidos en la Clínica de Endodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes fue del 9% de la población, siendo estos resultados similares a los encontrados en el estudio de Zhuo et al<sup>30</sup> en el año 2014, quienes reportaron una prevalencia de 10% de su población, al igual que Arheiam et al<sup>31</sup> en el mismo año en Libia con 10,3%; de igual manera, lo reporta Charagua<sup>32</sup> con una prevalencia de 11,39%, y Solano et al<sup>33</sup> en 2020 con 8%; sin embargo, hay un estudio que reporta datos inferiores con relación a este estudio;

### DIENTE AFECTADO

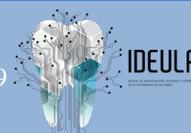
TIPO DE LESIÓN	UD 11	UD 12	UD 14	UD 21	UD 22	UD 32	UD 33	UD 41	TOTAL
Infracción	4%	-	-	2%	2%	-	-	-	<b>8%</b>
fractura de esmalte	-	4%	-	4%	-	-	-	-	<b>8%</b>
fractura de esmalte-dentina	16%	2%	2%	6%	-	-	2%	2%	<b>30%</b>
fractura de esmalte-dentina y pulpa	13%	6%	-	19%	6%	2%	-	-	<b>46%</b>
fractura corono-raíz no complicada	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>0%</b>
fractura corono-raíz complicada	-	-	-	2%	-	-	-	-	<b>2%</b>
fractura de la raíz	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>0%</b>
fractura alveolar	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>0%</b>
Concusión	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>0%</b>
Subluxación	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>0%</b>
Extrusión	-	-	-	4%	-	-	-	-	<b>4%</b>
Luxación lateral	2%	-	-	-	-	-	-	-	<b>2%</b>
Intrusión	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>0%</b>
Avulsión	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>0%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>35%</b>	<b>12%</b>	<b>2%</b>	<b>37%</b>	<b>8%</b>	<b>2%</b>	<b>2%</b>	<b>2%</b>	<b>100%</b>

tal es el caso, de Villa et al<sup>34</sup> el cual obtuvo una prevalencia de 3,2% en la población de San

Sebastián Ecuador en el año 2021; de igual manera, Méndez<sup>35</sup> arrojó una prevalencia de 5% en los pacientes atendidos en el posgrado de cirugía bucal de la Universidad Central de Venezuela; por otro lado, hubo un cambio significativo en los resultados de Pelli et al<sup>36</sup> con 34,9% en Brasil en el año 2015.

Los TDA se presentaron con mayor frecuencia en el grupo etario comprendido entre los 14 a 25 años de edad con 40%, similar a los estudios de Hegde et al<sup>37</sup> en el 2017 en la India y Méndez<sup>35</sup> en el 2010 en Venezuela reflejando en sus estudios que el grupo entre 20 a 30 años fue el de mayor prevalencia con 35,5% y 34% respectivamente. De igual manera, Caipe et al<sup>38</sup> en el 2017 dio a conocer que el grupo que predominó fue de 16 a 30 años con 45%, en comparación con Pérez et al<sup>39</sup> quienes reflejan que la edad con mayor prevalencia se encontró entre los 40-50 años con 18,8%, siendo un porcentaje menor en comparación con nuestro estudio pero en pacientes de la 5ta década de la vida, el grupo etario antes mencionado fue el grupo número 3 con 15% y el de menor frecuencia el grupo número 4 entre las edades de 56-70 años de edad con 13%. Este resultado hace constar que los TDA se pueden presentar en cualquier década de la vida, encontrándose con mayor prevalencia en adultos jóvenes, a pesar de que la literatura refleja que estas lesiones se presentan con mayor frecuencia en niños.

En relación con el trauma dentoalveolar más frecuente, basado en la clasificación de la IADT<sup>13</sup>, se obtuvo con mayor prevalencia las fractura de esmalte dentina y pulpa con 43,40%, al comparar estos resultados encontramos una aproximación con los resultados obtenidos de Charagua<sup>32</sup> en el 2014 con 44%, los cuales discrepan con los de Leyva et al<sup>12</sup> que presentaron un 54,34% en fractura no complicada de la corona similar a Pérez et al<sup>39</sup> en el 2014 con 56,5%, también Fernández<sup>8</sup> con 61,8% y Malangón<sup>9</sup> con 74,74%, muchos estudios coinciden con estas investigaciones por ser esta porción de tejido la más expuesta. Por otro lado, Méndez<sup>35</sup> reportó 39% en fracturas alveolares enfocándose en los traumatismos faciales; mientras que Álvarez<sup>40</sup> en fractura de esmalte y dentina con 16,39%; así mismo, determinó que la lesión de menor prevalencia fue la fractura complicada



de la corona con 1,64% lo que lo hace diferente a lo reportado en nuestro estudio; por otra parte, Alhaddad et al<sup>41</sup> reportaron con mayor prevalencia a las luxaciones con un 50% de su población.

En esta investigación se observó que dentro de la etiología del trauma dentoalveolar se encontraron aquellos casos donde no se pudo determinar la causa específica del traumatismo, siendo una limitante de este estudio, debido a que las historias clínicas no contaban con una sección específica para evaluar los mismos, trayendo consigo la falta de estandarización en el registro de la información por parte del clínico, lo que llevo a que algunos casos fueran categorizados como "etiología no especificada", obteniéndola como la de mayor prevalencia con 58,49%, siendo este resultado significativo para el estudio, debido a que se presentó en más de la mitad de la población, coincidiendo con los resultados y variaciones del trabajo de Charagua<sup>32</sup> que obtuvo 60,8% en "otras causas". Seguidamente la etiología reportada fueron las caídas con 16,98%, relacionándose con el estudio de Pérez et al<sup>39</sup> con 15,1%, en comparación con otros estudios que presentaron mayor porcentaje encontramos a Tümen et al<sup>42</sup> en 2019 con 71,8%, Soto et al<sup>43</sup> 70%, Mahmoodi et al<sup>1</sup> con 54,6% semejante a los resultados de Arheiam et al<sup>31</sup> en el 2019 con 51%; por lo contrario, Méndez<sup>35</sup> reportó como el principal factor etiológico a los accidentes de tránsito con 39%; sin embargo, Velásquez et al<sup>44</sup> reportó que la causa más prevalente en su investigación fue la violencia interpersonal con 60,9% dando a conocer que el consumo excesivo de alcohol es uno de los principales problemas de salud que afecta a la población y la principal causa de TDA para este estudio, en otros reportes, como el de Malangón et al<sup>9</sup> quienes evidenciaron que las prácticas de deporte fueron un indicio significativo para los TDA con un 73,18% igualmente lo indica Montero et al<sup>45</sup> con 40,5%.

De los TDA presentes, el diente porcentualmente más afectado fue el incisivo central superior izquierdo con 37%; de igual manera, Charagua<sup>32</sup> reafirma con 37,3%, dato similar al de Álvarez<sup>40</sup> con 33,11%; sin embargo, Pelli et al<sup>36</sup> describe la misma pieza dentaria con mayor porcentaje de 50,2%; en cambio, Obregón et al<sup>22</sup> en el 2013 en su investigación reflejaron mayor prevalencia al

incisivo central superior derecho con 50,88%. La mayoría de los estudios no especifican la pieza individualmente, si no por grupo dentario, como los incisivos superiores, esto es confirmado por Zhuo et al<sup>30</sup> con 85%, Blider et al<sup>46</sup> con 85,2%, Tümen et al<sup>42</sup> con 84,6%, El-kenany et al<sup>47</sup> 82%, Brezzo et al<sup>48</sup> 77,76%, Alhaddad et al<sup>41</sup> con 63,62%, también Mahmoodi et al<sup>1</sup> con 61%. Estos resultados concuerdan con la literatura publicada y actualizada, por esta razón, se considera que los incisivos superiores tienen mayor prevalencia de sufrir traumatismos, esto podría estar relacionado al aumento del overjet, posición anatómica del diente, proyección expuesta en el arco dental, tamaño y, además, por la falta de protección del labio superior, siendo más susceptibles a los TDA. Sería preciso ampliar el radio de este estudio en los centros asistenciales de salud para verificar si existe alguna relación con nuestra investigación.

## CONCLUSIONES

Se determinó que la prevalencia de TDA en los pacientes atendidos en la clínica de Endodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes durante el periodo 2016-2019 fue baja; considerando que de 605 historias clínicas seleccionadas se determinó una prevalencia del 9%. De acuerdo con el grupo etario con mayor prevalencia se demostró que existe un mayor predominio en edades entre los 14 y 25 años, probablemente se encuentra asociado a mayor actividad física, bien sea en deportes y recreación; considerando que, puede ser un factor predisponente a las caídas y por ende a TDA. De acuerdo con la etiología se concluye que a pesar de que se implementó en el año 2016 una nueva historia clínica donde se reportó la presencia de trauma, no se registró la causa específica de la lesión; lo cual origina que este grupo de historias clínicas sean agrupadas en la categoría de "etiología no especificada" encontrándose en un alto porcentaje el cual abarca más de la mitad de la población estudiada, esto hace relevancia a que el clínico debe plasmar los datos completos para un correcto diagnóstico. Por otro lado, el incisivo central superior izquierdo fue la pieza dentaria mayormente afectada, lo que hace que se vea afectado tanto la estética como la calidad de vida del paciente; así mismo, se encontró la fractura

de esmalte dentina y pulpa la lesión con mayor prevalencia, lo que resulta un problema mayor, ya que amerita un tratamiento endodóntico y posteriormente un tratamiento restaurador más invasivo con alto requerimiento estético.

## REFERENCIAS

1. Mahmoodi B, Rahimi-Nedjat R, Weusmann J, Azaripour A, Walter C, Willershausen B. Traumatic dental injuries in a university hospital: A four-year retrospective study. *BMC Oral Health* [Internet]. 2015;15(1):1-7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s12903-015-0124-5>
2. Naranjo. H. Traumatismos dentarios: un acercamiento imprescindible. 16 Abril [Internet]. 2017;56(265):113-8. Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=rzh&AN=126676045&site=ehost-live>
3. Parra. S, Crespo. L, Bauzá X, Aguilera F. Nivel de conocimiento en padres y educadores sobre conducta a seguir ante traumatismos dentoalveolares. *J Científico Médico*. 2017;21(3):1-10.
4. Campos C. Comportamiento de los traumatismos dentoalveolares en pacientes atendidos en el Instituto Nacional de Salud del Niño de julio a noviembre en el año 2015. 2016.

5. Zaleckiene V, Peciuliene V, Brukiene V, Drukteinis S. Traumatic dental injuries: etiology, prevalence and possible outcomes. *Stomatologija* [Internet]. 2014;16(1):7-14. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24824054>
6. Matoug-Elwerfelli M, Sim YF, Alghutaimel H, Almohareb R, Al-Abdulla J, Al-Kandari J, et al. Effect of dental trauma management resources on dental practitioners' confidence and knowledge: A pilot cross-sectional study. *Dent Traumatol*. 2022;38(5):381-90.
7. Sánchez. P, Sánchez. L, Pérez. J, Torre E. Factores predisponentes del trauma dental, Escuela Primaria «República de Angola» (2012-2013). *Rev Cubana Estomatol* [Internet]. 2015;52(2):122-34. Disponible en: <http://scielo.sld.cu>
8. Fernández. M, Rodríguez. A, Vila. D, Pérez. M, Bravo B. Características asociadas al trauma dentoalveolar en incisivos superiores. *Rev Cuba Estomatol* [Internet]. 2013;50(2):0. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75072013000200003](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072013000200003)
9. Malagón. M, Vento. M, Gomez. M, Diaz C. Comportamiento clínico epidemiológico de los traumatismos dentales en escuelas urbanas de San Juan y Martínez. *Rev Ciencias Médicas*. 2013;17(2):78-85.
10. Gutiérrez-Marín N, Miranda Garro I, Barboza Solís C, Fantin R. Conocimiento acerca del manejo inmediato del trauma dental en un grupo de docentes de preescolar y primaria en Costa Rica. *Odontol Sanmarquina*. 2022;25(3):e22191.
11. Lopez. A, Hierrezuelo. A, Marquez. M, Nuñez. L, Quinzan A. Capacitación sobre traumatismos dentales en atletas adolescentes. 2018;22(3):234-9.

12. Infante. M, Reyes. D, Zaldivar. O, Naranjo. Y, Castillo. Y. El traumatismo dental como urgencia estomatológica Dental trauma : a stomatologic emergency. 2018;(4):66-78.
13. Levin L, Day PF, Hicks L, O'Connell A, Fouad AF, Bourguignon C, et al. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: General introduction. Dent Traumatol. 2020;36(4):309-13.
14. Alvino L, Ha WN, Chan WC, Rossi-Fedele G. What is new in the 2020 International Association of Dental Traumatology emergency treatment guidelines? Dent Traumatol. 2021;37(3):510-20.
15. DiAngelis AJ, Andreasen JO, Ebeleseder KA, Kenny DJ, Trope M, Sigurdsson A, et al. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 1. Fractures and luxations of permanent teeth. Dent Traumatol. 2012;28(1):2-12.
16. Fouad AF, Abbott P V., Tsilingaridis G, Cohenca N, Lauridsen E, Bourguignon C, et al. International Association of Dental Traumatology guidelines for the management of traumatic dental injuries: 2. Avulsion of permanent teeth. Dent Traumatol. 2020;36(4):331-42.
17. Sánchez Barrio PG, Sánchez Santos L, Pérez Piñeiro CJ, de la Torre Rodríguez E. Factores predisponentes del trauma dental, escuela primaria "República de Angola"(2012-2013). Rev Cubana Estomatol. 2015;2.
18. Cordova. C, Cordova. M, Ortega. L, Ruiz. E, Escalona S. Comportamiento epidemiológico de traumatismo dentario. Gibara 2016-2017. 2017;2-9.
19. Pasarón. M, Martínez. J, Macías. C, Viera. M, Bravo. M, Morán. N. Nivel de conocimientos en pacientes con traumatismo dental. Rev Ciencias Médicas Matanzas. 2017;39(1):24-32.

20. Parisay I, Ajami B, Amirhosseini B, Bojdi S. Evaluation of the Impact of Dentoalveolar Trauma Management Training Course on Physicians and Dentists' Education in Multiple Hospitals in Mashhad, Iran. *Med J Islam Repub Iran*. 2022;36(1).
21. Herrera M. Traumatismos dentoalveolares, características clínicas e imagenológicas: una revisión de la literatura. *Rev Cient Odontol*. 2018;6(2):195-212.
22. Obregón. T, Sosa. H, Guerra. J. El trauma dental en la Atención Primaria de Salud. *Rev Ciencias Médicas*. 2013;17(172):69-77.
23. Spinass E, Di Giorgio G, Murgia MS, Garau V, Pinna M, Zerman N. Root Fractures in the Primary Teeth and Their Management: A Scoping Review. *Dent J*. 2022;10(5):1-13.
24. More. L, Pedroso. L, Divo. Y, Sierra R. Trauma dentario en niños de 3 a 11 años del municipio La Habana del Este. *Ciencias Médicas (Cuba)* [Internet]. 2016;38(1):14-23. Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/2937/1414%0A23>
25. Agouropoulos A, Pavlou N, Kotsanti M, Gourtsoyianni S, Tzanetakis G, Gizani S. A 5-year data report of traumatic dental injuries in children and adolescents from a major dental trauma center in Greece. *Dent Traumatol*. 2021;37(4):631-8.
26. Jadav NM, Abbott P V. Dentists' knowledge of dental trauma based on the International Association of Dental Traumatology guidelines: An Australian survey. *Dent Traumatol*. 2022;38(5):374-80.
27. Petti S, Glendor U, Andersson L. World traumatic dental injury prevalence and incidence, a meta-analysis—One billion living people have had traumatic dental injuries. *Dent Traumatol*. 2018;34(2):71-86.

28. Negreira. S, Quevedo. J . Comportamiento de los traumatismos dentarios en el menor de 19 años de Guárico- Venezuela. Mayo 2005-2007. Cient Med holgin. 2009;13(2).
29. Hurtado J. Metodología de la Investigación-Guia para la comprensión Holística de la ciencia. 4ta ed. Caracas: Quirón ediciones; 2010. p. 128.
30. Zhuo. C, Yan. S, Yi. G, Jian. W, Jing. L, Yang. H, He. W, Nan. Z YZ. Traumatic dental injuries among 8- to 12-year-old schoolchildren in Pinggu District, Beijing, China, during 2012. Dent Traumatol. 2014;30(5):385-90.
31. Arheiam AA, Elareibi I, Elatrash A, Baker SR. Prevalence and factors associated with traumatic dental injuries among schoolchildren in war-torn Libya. Dent Traumatol. 2020;36(2):185-91.
32. Charagua. L. Prevalencia de traumatismos dentoalveolares en el Postgrado de Endodoncia. Universidad de Carabobo. periodo 2010-2013. 2014.
33. Solano. P JM. Prevalencia de trauma dentoalveolar en la población de la parroquia Huayna Cápac del cantón Cuenca 2019. Rev Sci. 2020;18(1):3-5.
34. Villa M, Jiménez M. Prevalence of dentoalveolar trauma in the people of the urban parish San Sebastián, Cuenca (Ecuador), 2019. Rev Fac Odontol Univ Nac (Cordoba). 2021;31(1):19-25.
35. Méndez. R. Analisis Epidemiologico de los casos de Trauma Dentoalveolar atendidos en el Postgrado de Cirugia de la Facultad de Odontologia de la Universidad Central de Venezuela entre Enero de 1998 a Marzo 2010. 2010.

36. Pelli. P, Neves. H, Oliveira. P, Souza. M. Prevalence and risk factors associated with traumatic dental injury among 12-year-old schoolchildren in Montes Claros, MG, Brazil. *Cien Saude Colet.* 2015;20(4):1225-33.
37. Hegde. N, Hegde M, Yelapure. M, Bhat G. Traumatized anterior teeth in Southwest coastal population of India. *Int Dent Med J Adv Res.* 2018;3(1):1-4.
38. Caipe. L, Manrique. N, Villamizar. O. Trauma dentoalveolar como consecuencia de accidentes de tránsito reportado por el Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses – Bucaramanga 2010 - 2015. 2017.
39. Pérez. E, Ruiz. L, Peláez. L, Salazar. N, Orozco. E, Martinez. C. Análisis de los incidentes de trauma dentoalveolar atendidos en el servicio de urgencias de una institución docente asistencial de Medellín (Colombia) 2007-2012. *Rev Nac Odontol.* 2014;10(18):21-8.
40. Alvarez. S. Frecuencia de injurias traumáticas dentales en pacientes atendidos en el Servicio de Odontopediatría Clínica Dental Docente Universidad Peruana Cayetano Heredia. 2018.
41. Alhaddad. B, Rózsa. N, Tarján. I. Dental trauma in children in Budapest . A retrospective study. 2019;111-5.
42. Tümen. E, Yavuz. I, Kaya S, Uysal. E, Tümen. D, Ay. Y, Başaran. G, Adigüzel. O, Değer Y, Laçin. N. Prevalence of traumatic dental injuries and associated factors among 8 to 12-years-old schoolchildren in Diyarbakir, Turkey. *Niger J Clin Pract.* 2017;20(10):1259-66.
43. Soto. L, Curbelo. R, Torres. L. Frecuencia de traumatismos dentales en los incisivos en niños de 6 a 12 años. *Rev Habanera Ciencias Médicas.* 2016;15(1):101-12.

44. Velásquez. F, Mancilla. C, Niño. A, Tirreau. V, Cortés. J, Rojas. M, Escobar. E, Reyes. D, Calleja. S, Ulloa. C, Sung. H. Patrones Epidemiológicos del Trauma Dentoalveolar (Patología GES) en Pacientes Adultos Atendidos en un Centro de Trauma de Chile Durante 2 Períodos Epidemiological Patterns of Traumatic Dental Injuries (GES Disease) in Adult Patients Treated at a Chilean. *Int J Odontostomat.* 2014;8(2):191-9.
45. Montero. E, Kistamgari. S, Chounthirath. T, Michaels. N, Zhu. M, Gary. A. Pediatric Sports- and Recreation-Related Dental Injuries Treated in US Emergency Departments. *Clin Pediatr (Phila)* [Internet]. 2019; Disponible en: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0009922819853768>
46. Bilder. L, Stepco. E, Uncuta. D, Machtei. Eli, Sgan-Cohen. H, Bilder. A, Aizenbud. D. Traumatic Dental Injuries among Adolescents In Republic of Moldova. *J Clin Pediatr Dent.* 2019;43(4):268-72.
47. El-Kenany. M, Awad. S, Hegazy S. Prevalence and risk factors of traumatic dental injuries to permanent anterior teeth among 8–12 years old school children in Egypt. *Pediatr Dent J* [Internet]. 2016;26(2):67-73. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pdj.2016.02.002>
48. Brezzo. C, Arroyo. D. Prevalencia de traumatismos dentoalveolares en pacientes infantiles del complejo asistencial Dr. Sótero del Río. *Rev Clínica Periodoncia, Implantol y Rehabil Oral.* 2015;5(3):127-30.



RVR092

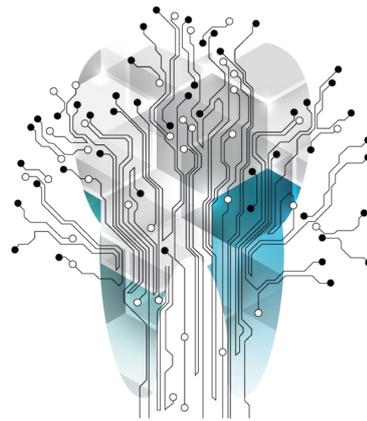
<http://revistas.saber.ula.ve/ideula>

Depósito Legal: ME2018000069



# Artículos de Revisión

---



REVISTA DE INVESTIGACIÓN, DOCENCIA Y EXTENSIÓN  
DE LA UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

**IDEULA**

---

## ARTÍCULO DE REVISIÓN



Código RVR092

## RECOMENDACIONES BÁSICAS PARA EL FUNCIONAMIENTO DE UN SERVICIO ODONTOLÓGICO HOSPITALARIO. REVISIÓN DE LA LITERATURA.

Díaz Franco, Sofía<sup>1</sup> ; Aristimuño, Corina<sup>2</sup> ; Vera, Sara<sup>3</sup> 

1 Facultad de Odontología, Universidad Central de Venezuela

2 Docente Titular de la Cátedra de Odontología Preventiva y Social. Facultad de Odontología, Universidad Central de Venezuela

3 Docente Asociado de la Cátedra de Odontología Preventiva y Social. Facultad de Odontología, Universidad Central de Venezuela

Autor de contacto: Sofía Díaz

e-mail: [socadifra@hotmail.com](mailto:socadifra@hotmail.com)

### Cómo citar este artículo:

**Vancouver:** Díaz Franco S, Aristimuño C, Vera S. Recomendaciones básicas para el funcionamiento de un servicio odontológico hospitalario. *Revisión de la literatura. IDEULA.* 2023;(10): 52-79.

**APA:** Díaz Franco, S., Aristimuño, C. y Vera, S. Recomendaciones básicas para el funcionamiento de un servicio odontológico hospitalario. *Revisión de la literatura. IDEULA,* (10), 52-79.

**Recibido:** 4/4/2022

**Aceptado:** 24/1/23

### RESUMEN

La odontología hospitalaria es el ejercicio de la odontología en un hospital, donde el odontólogo tiene que actuar como parte integral del equipo médico que proporciona completa atención al paciente tanto hospitalizado como ambulatorio. El servicio de odontología hospitalario debe tener una configuración funcional, organizativa, estructural e interdisciplinaria, de manera tal, que permita cumplir con los objetivos y metas para lo cual fue creado. Estos componentes armonizados y equitativamente distribuidos dan lugar a condiciones de calidad y seguridad para los pacientes que asisten a un servicio odontológico hospitalario, a fin de brindar mejor atención en el propio establecimiento de salud; el odontólogo hospitalario se convierte en personal especializado de apoyo para pacientes tanto hospitalizados como ambulatorios, encargándose de promover la salud oral, diagnosticar, tratar y erradicar entidades orales que condicionen los procedimientos médico-quirúrgicos. El objetivo de la presente revisión es describir los aspectos relacionados con las condiciones básicas que debe poseer un servicio odontológico hospitalario, basándose en su organización, funcionalidad, infraestructura y dotación para que de esta manera la práctica de la odontología intrahospitalaria se convierta en el camino ideal para proporcionar a pacientes tanto hospitalarios como ambulatorios, un adecuado tratamiento desde el punto de vista odontológico integral.

**Palabras clave:** odontología hospitalaria, organización, funcionalidad, infraestructura.



## **BASIC RECOMMENDATIONS FOR THE OPERATION OF A HOSPITAL DENTAL SERVICE. LITERATURE REVIEW.**

### **ABSTRACT**

Hospital dentistry is the practice of dentistry in a hospital, where the dentist has to act as an integral part of the medical team that provides complete care to both hospitalized and outpatient patients. The hospital dentistry service must have a functional, organizational, structural and interdisciplinary configuration, in such a way that it allows it to meet the objectives and goals for which it was created. These harmonized and equitably distributed components give rise to quality and safety conditions for patients who attend a hospital dental service, in order to provide better care in the health establishment itself; The hospital dentist becomes specialized support staff for both hospitalized and outpatient patients, taking charge of promoting oral health, diagnosing, treating and eradicating oral entities that condition medical-surgical procedures. The objective of this review is to describe the aspects related to the basic conditions that a hospital dental service must have, based on its organization, functionality, infrastructure and equipment so that in this way the practice of intrahospital dentistry becomes the ideal path. To provide both hospital and outpatient patients with adequate treatment from a comprehensive dental point of view.

**Keywords:** hospital dentistry, organization, functionality, infrastructure.



## INTRODUCCIÓN

La odontología hospitalaria es el ejercicio de la odontología en un hospital, donde el odontólogo tiene que actuar como parte integral del equipo médico que proporciona completa atención al paciente que se encuentra hospitalizado. En la actualidad, la principal función de la odontología hospitalaria está referida a la interconsulta con los servicios médicos y proporcionar cuidados de salud en pacientes con discapacidad física, desarrollo o mental, y el paciente con padecimientos o compromiso sistémico (cardiaco, renal, etc)<sup>1</sup>.

Algunos pacientes bajo tratamiento médico y quirúrgico requieren consulta y cuidados odontológicos en el curso de su tratamiento; por lo que el hospital puede ser visto como un centro de acceso a ciertas instalaciones, equipos y personal que son a menudo cruciales para el adecuado manejo de los pacientes<sup>1</sup>.

Con una adecuada perspectiva, la práctica de la odontología intrahospitalaria se convertiría en el camino ideal para proporcionar a pacientes con compromiso médico, un adecuado tratamiento desde el punto de vista odontológico. Para lo cual, el ambiente hospitalario es el lugar apropiado para el tratamiento de todo paciente, siempre y cuando cuente con la infraestructura adecuada para el desarrollo de estas actividades<sup>1</sup>.

De acuerdo al tipo de hospital, la incorporación de servicios especializados en el departamento de odontología, tales como odontopediatría, patología bucal, cirugía bucal y maxilofacial, endodoncia, periodoncia, entre otros, permite que cada una de estas especialidades tenga un rango de acción modificado, transformado y adaptado a las necesidades específicas de un paciente con necesidades de cuidado de salud especial<sup>1</sup>.



Nuestra situación actual en Venezuela con respecto al sistema de salud pública es cada vez más preocupante, donde los servicios hospitalarios presentan una serie de deficiencias en cuanto la dotación, infraestructura, la asistencia odontológica a pacientes hospitalizados, entre otros problemas; <sup>1</sup> es indispensable conocer y analizar las condiciones ideales de un servicio odontológico hospitalario, y de esta forma poder brindarles una mejor calidad de atención al paciente y buscar la estandarización de tales factores en todos los establecimientos del país.

El objetivo de la presente revisión de la literatura es describir las condiciones básicas que debería tener un servicio odontológico hospitalario para su funcionamiento, basándose en una configuración funcional, organizativa, infraestructural y dotacional, dada la importancia de la odontología al nivel hospitalario, buscando así que la atención del paciente sea realizada de manera integral.

### **Importancia de la odontología hospitalaria**

Se entiende por hospital público un establecimiento o grupo de establecimientos creados y administrados por una autoridad pública. En algunos casos esta autoridad es local y corresponde a un municipio. En otros casos, puede crear y administrar el hospital público una colectividad más vasta, como un departamento, provincia o región, constituida por un número más o menos grande de municipios. En este caso, es administrado por los servicios departamentales o regionales. Finalmente, el propio Estado puede crear y dirigir el hospital público y encomendar su administración a un ministerio<sup>2</sup>.

La odontología hospitalaria se puede definir como una práctica que tiene como objetivo el cuidado de cambios bucales, cuyo principal propósito es mejorar tanto la salud general como la calidad de

vida de pacientes hospitalizados. El enfoque integral del paciente es fundamental y depende de la interrelación de todos los miembros del equipo multidisciplinario que asiste al paciente<sup>3</sup>.

Hoy en día, la odontología es muy diferente de la que se practicaba solo hace una o dos décadas, no sólo por las técnicas y procedimientos empleados, sino también por los tipos de pacientes que se ven.<sup>4</sup> Como resultado del aumento en el número de pacientes que requieren atención odontológica, especialmente los de mayor edad, con problemas médicos crónicos, es importante que el odontólogo esté familiarizado con los trastornos médicos de cada paciente, ya que muchas enfermedades obligan a modificar el tratamiento dental. La incapacidad de realizar las modificaciones terapéuticas adecuadas puede provocar serias consecuencias<sup>4</sup>. En un hospital, existe relación entre la odontología y otras especialidades médico-quirúrgicas y la disponibilidad de recursos que favorecen el diagnóstico y tratamiento<sup>5</sup>.

La importancia de identificar a un paciente médicamente comprometido, va más allá de razones de normatividad; no es el miedo a enfrentar problemas legales potenciales, es decir, desarrollar una práctica de excelencia y elegancia profesional. Reconocerlos contribuye además a establecer una adecuada relación entre el odontólogo y su paciente. Al identificar la condición médica y procedimiento recibido, el clínico podrá contemplar la posibilidad de encontrar en la cavidad bucal manifestaciones del padecimiento o de su manejo<sup>6</sup>.

Los pacientes con enfermedades sistémicas y/o crónicas que requieren manejo odontológico se exponen a riesgos que afectan su salud general. La solución a esta problemática se basa en el manejo específico e integral con personal especializado en cada una de sus condiciones<sup>5</sup>. Es por ello que el hospital debe considerarse el escenario ideal para la atención de estas personas. Antes de iniciar cualquier intervención odontológica, es necesaria una correcta valoración del paciente,

basada en una correcta anamnesis, historia clínica e informes de interconsultas, y con la debida valoración de los riesgos médicos implicados<sup>7</sup>.

Desde el año 2012, se empezó a implementar la valoración odontológica prequirúrgica de pacientes en los hospitales, principalmente para procedimientos de alta complejidad, como lo son la cirugía oncológica, radioterapia, quimioterapia, trasplantes y cirugía cardiovascular. Estas valoraciones odontológicas han demostrado resultar en una mejoría en la calidad de vida del paciente durante su enfermedad y, adicionalmente, han permitido prevenir complicaciones intraoperatorias y en el periodo posterior a los procedimientos<sup>5</sup>.

Desafortunadamente, estas ventajas de la atención odontológica hospitalaria no han sido estudiadas en Latinoamérica, causando como consecuencia que el sistema general de salud no incluya la valoración odontológica como uno de los pilares de atención al paciente, creando asimismo aumento en los costos y complicaciones de los pacientes<sup>5</sup>.

En general, los pacientes que son atendidos en hospitales son aquellos que tienen condiciones de salud que contraindican o impiden su intervención en consultorios dentales convencionales, debido a la falta de infraestructura o incluso la ausencia de un equipo auxiliar capacitado. Por otro lado, los pacientes que tienen enfermedad sistémica y que son tratados en hospitales hacen que su recuperación contribuya eficazmente<sup>8</sup>.

Para el odontólogo es un reto trabajar en hospitales, ya que hace que los mismos se vean en la necesidad de abandonar su zona de confort, representada por procedimientos sencillos, en pacientes sanos o ligeramente comprometidos, en consultorios cómodos, ergonómicos y bien planificados. En el contexto hospitalario, este problema difiere mucho en comparación con la rutina de un consultorio dental, esto se explica por el hecho de que en el hospital los procedimientos

son más complejos. Por lo tanto, esta comunicación multidisciplinaria es muy importante para proporcionar una buena estancia para el paciente hospitalizado<sup>9</sup>.

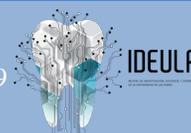
La interacción multiprofesional debe ser una acción continua entre los equipos de atención médica en los hospitales, integrada por médicos, enfermeras, técnicos de enfermería, nutricionistas, fisioterapeutas, dentistas y otras áreas con el único propósito de ofrecer tratamiento integral a los pacientes<sup>10</sup>.

Con el tiempo, la odontología se ha convertido en una especialidad fundamental en el entorno hospitalario, lo que se demuestra en la creciente búsqueda de una formación específica y adecuada para los procedimientos que deben realizarse en este entorno<sup>11</sup>. El odontólogo debe estar preparado para trabajar a nivel hospitalario, ayudando directamente a reducir los costos y la estadía promedio del paciente en el hospital. La presencia de la odontología debería ser una realidad en los hospitales públicos ya que se trata de una especialidad sanitaria que complementa el cuidado integral del paciente hospitalizado y ambulatorio<sup>12</sup>.

Es importante motivar a los pacientes a buscar una mejor atención bucal y alentar a los hospitales a desarrollar programas de promoción de la salud bucal. Esto podría tener un impacto positivo en la morbilidad, mortalidad, tiempo y costo de la hospitalización<sup>13</sup>.

### **Estructura funcional de un servicio odontológico hospitalario.**

El servicio de odontología debe tener una configuración estructural y funcional tal que permita cumplir con los objetivos y metas para la cual ha sido creada para el nivel correspondiente de complejidad. El servicio odontológico hospitalario tiene asignados los siguientes objetivos funcionales<sup>14</sup>:



- a) Brindar atención integral de la salud bucal, con la participación coordinada de los servicios competentes.
- b) Promover la salud bucal, con la finalidad de prevenir riesgos y daños, recuperar y rehabilitar las capacidades de los usuarios en el ámbito de su competencia.
- c) Realizar atención y tratamiento especializado en odontología estomatológica y cirugía bucal.
- d) Proponer, ejecutar, evaluar normas y procesos de atención odontológica especializada, orientados a brindar un servicio eficiente y eficaz.
- e) Estimular, orientar y monitorear la investigación, en el campo de su competencia, así como apoyar la docencia, en el marco de los convenios correspondientes.
- f) Asegurar el cumplimiento de las normas de bioseguridad.
- g) Cumplir con las metas establecidas por la instancia competente, con la finalidad de prevenir enfermedades bucales que aquejan a la población.
- h) Mantener un nivel óptimo de funcionamiento del equipamiento.
- i) Cumplir la norma de referencia y contra referencia, realizando interconsultas o refiriendo al nivel inmediato superior.

Cada hospital, y más aún, un servicio odontológico, deben mantener un programa a través del cual, de acuerdo con los alcances permitidos por la institución, se manejen los servicios de pacientes internados, ambulatorios, de emergencia, entre otros, bajo un estricto sentido de calidad de servicio<sup>1</sup>.

La educación dental del público es lo más importante de un programa dental, de manera que si a través de servicios dentales de asistencia, como los que se ofrecen actualmente en centros de salud y unidades de salubridad y asistencia, logremos impresionar al adulto de ahora, con seguridad habremos caminado en el sentido de obtener mejor colaboración para que sus descendientes gocen de una mejor y adecuada higiene bucal<sup>15</sup>.

### **Estructura organizativa de un servicio odontológico hospitalario**

La organización hospitalaria debe considerarse en función de la planificación y la coordinación regionales para asegurar que las instituciones de salud de cualquier tipo se adaptan al modelo regional. Parece, por lo tanto, que la organización hospitalaria debe ser un término medio entre la centralización y la descentralización y que, en términos generales, debe estar en relación con el desarrollo económico, social y cultural del país<sup>2</sup>.

La descripción de la organización del servicio de odontología, comprende todas aquellas actividades asistenciales y de apoyo encaminadas a lograr la prestación de la cartera de servicios desde el momento en que el usuario ingresa al servicio hasta la recuperación inmediata y mediata<sup>14</sup>.

El servicio de odontología debe contar con las siguientes especialidades: odontopediatría, cirugía bucal, promoción y prevención, endodoncia. Dentro de los recursos humanos esenciales del servicio de odontología están el: odontopediatra, endodoncista, cirujano bucal, auxiliar de

enfermería o asistente dental. A su vez, el servicio puede contar con el apoyo de trabajo social, psicología y de los servicios de laboratorio, esterilización e imagenología. Esto con el fin de garantizar una atención y recuperación integral del usuario<sup>14</sup>.

En el pasado, la odontología era considerada una división del departamento de cirugía y por lo tanto, un departamento constituyente en lugar de un departamento discreto. Debido a esto, la odontología hospitalaria experimentó limitaciones en la exposición, personal, privilegios, cuidado de los pacientes y atención asociada con el desempeño de la rutina<sup>16</sup>.

El departamento dental, ahora está organizado como un departamento separado e independiente, como el departamento de cirugía del departamento de medicina. Esto da la oportunidad y la responsabilidad de ejercer el juicio en la dotación de personal, generando protocolos de operaciones y estableciendo programas de capacitación<sup>16</sup>.

La organización del departamento dental, está constituido por cuatro unidades de servicio principales: admisión de servicio, servicio ambulatorio, servicio de atención a víctimas (servicio de emergencia) y servicio de consulta<sup>16</sup>.

La organización de un departamento dental requiere el mismo enfoque y estructura que los utilizados para la medicina quirúrgica y otros departamentos clínicos independientes en el hospital. Esto significa, que el personal del departamento dental tiene que cumplir con las reglas, regulaciones como la de todos los demás departamentos clínicos. Al poseer la misma autoridad y responsabilidades que los miembros de otros departamentos, los miembros del personal del departamento dental son requeridos para obtener apoyo médico para la historia del ingreso, examen físico y manejo de los problemas médicos durante la estancia hospitalaria. También, la disponibilidad de cirujanos orales y maxilofaciales expertos en el departamento dental es

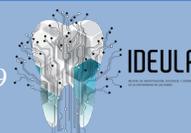
obligatoria en el manejo de víctimas y pacientes hospitalizados<sup>16</sup>.

### **Infraestructura de un servicio odontológico hospitalario**

El hospital es la instalación más alta en el sistema de organizaciones que brindan servicios médicos. Su arquitectura se crea de acuerdo con las reglas que están subordinadas a la tecnología médica y los procedimientos de curación planificados<sup>17</sup>.

El enfoque de incorporar en el diseño los resultados de observaciones cuidadosas del bienestar de los pacientes en varios entornos hospitalarios abrió una nueva perspectiva para el diseño basado en evidencia en el cuidado de la salud. Su objetivo es la mejora de varios aspectos del entorno sanitario con el fin de aumentar los efectos del tratamiento. Una serie de análisis e investigaciones científicas demostraron de manera efectiva los resultados positivos que resultan de la incorporación de actuaciones y actividades artísticas en la experiencia de atención médica y la implementación de artes visuales en entornos médicos. Las artes crean un entorno seguro y de apoyo, mejoran la salud física y el bienestar de los pacientes, sus familiares y el personal médico<sup>18-20</sup>.

Hoy día se discute mucho sobre la supremacía de los aspectos de diseño, humanización y percepción espacial, de los ambientes hospitalarios sobre los aspectos tecnológicos, propiamente médicos, y se han realizado muchas investigaciones que confirman los efectos terapéuticos que tiene el ambiente físico en el proceso de recuperación de los pacientes<sup>24</sup>. Igualmente se han estudiado los riesgos a la salud del personal de los hospitales como producto de diseños inadecuados de la infraestructura física<sup>21, 22</sup>.



Entiéndase infraestructura como el conjunto organizado de elementos estructurales, no estructurales y equipamiento de obra de una edificación que permite el desarrollo de prestaciones y actividades de salud; sin embargo, dicho concepto es demasiado amplio, por lo que en general, el término permite pensar en un conjunto de elementos o servicios que se consideran necesarios para la creación y funcionamiento de una organización cualquiera<sup>23</sup>.

Los servicios brindados en este marco, buscan responder a las necesidades de los grupos que habitan un determinado lugar y engloban actividades relacionadas con servicios no económicos, como escolaridad obligatoria o protección social, funciones básicas del Estado, como seguridad y justicia, y los de interés económico general como energía o comunicaciones<sup>23</sup>.

En el diseño de los ambientes hospitalarios, además, de alcanzar los requerimientos espaciales y funcionales, es importante considerar algunos criterios básicos que colaboran con la humanización de esos ambientes, como son la seguridad y la privacidad<sup>24</sup>.

El servicio de odontología debe contar con la infraestructura necesaria y adecuada para atender de acuerdo a estándares de calidad recomendados por todos los organismos sanitarios<sup>14</sup>. A su vez, el Estado debe promover y garantizar una adecuada cobertura además de calidad sobre la persona o institución que brinde servicios de salud<sup>23</sup>. El diseño físico de todas las áreas debe cumplir con los requisitos de privacidad del paciente y derechos de los pacientes, así como estándares de seguridad y ergonomía<sup>25</sup>.

Con la finalidad de mejorar la calidad de atención y la productividad del servicio odontológico se busca estandarizar el equipamiento y la infraestructura, de manera que estos factores pueden influir positivamente en mejorar la productividad del centro hospitalario<sup>23</sup>. Los espacios físicos destinados a la prestación de servicios en el área odontológica se caracterizan por la existencia de

una intensa relación entre sus funciones y sus ambientes, por lo cual se precisa una infraestructura adecuada al desarrollo de estas actividades<sup>26</sup>.

Los ambientes o áreas de un consultorio odontológico comprenden: área administrativa, área de recepción o cita, área de tratamiento, área de radiología, área de laboratorio, área de esterilización, sanitarios con lavamanos (trabajadores y pacientes), lavamanos y/o lavado instrumental, área de almacenamiento o depósito, área de compresor<sup>26</sup>.

En el diseño de un consultorio odontológico se deben incluir criterios tales como flexibilidad, funcionalidad, privacidad, accesibilidad, confort y seguridad. Es importante señalar que al proyectar un ambiente de atención odontológica se debe efectuar el estudio del espacio físico, de las instalaciones hidrosanitarias, eléctricas, de gases, la distribución de los equipos odontológicos, etc<sup>26</sup>.

Aparte de las áreas o ambientes ya mencionados los consultorios odontológicos pueden poseer los siguientes ambientes de apoyo<sup>27</sup>:

- Sala de espera para pacientes y acompañantes con un área mínima de 1,2 metros cuadrados por persona.
- Depósito de material de limpieza, con un área mínima de 2 metros cuadrados.
- Sanitario(s) y aseo para pacientes y público con un área mínima de 1,6 metros cuadrados.
- Central de material esterilizado con dos ambientes contiguos:
- Sala de lavado y de desinfección. Área mínima de 4,8 metros cuadrados.
- Sala de preparación, esterilización, armarios para almacenar el material. Área mínima de 4,8 metros cuadrados.

Son considerados ambientes de apoyo también<sup>27</sup>:

- Sanitarios y aseo para personal con un área mínima de 1,6 metros cuadrados.
- Depósito de equipamientos, materiales con área mínima dependiendo del tipo de equipos y material.
- Sala administrativa con un área a partir de 5,5 metros cuadrados por persona.

### **Materiales de acabado**

Los materiales para el revestimiento de paredes, pisos o techos del consultorio deben ser resistentes al lavado y al uso de desinfectantes, se deben escoger materiales que tornen las superficies compactas, o sea que no posean ranuras. Las pinturas epóxicas o de poliuretano destinadas a áreas susceptibles a exposición al agua, pueden ser utilizadas para pisos, paredes y techos, siempre que también sean resistentes al lavado y a los desinfectantes, cuando sean utilizadas en el piso además deben ser resistentes a la abrasión y a los impactos<sup>26</sup>.

El uso de divisiones removibles no es aconsejable, las paredes prefabricadas pueden ser usadas siempre y cuando tengan un acabado liso es decir sin juntas, ni uniones, y deben ser resistentes al lavado y a los desinfectantes. Los rodapiés deben ser de tipo higiénico, es decir que no presenten ángulos rectos, lo cual facilita el proceso de limpieza. La unión entre el rodapié y la pared debe realizarse de modo tal que ambos estén alineados, evitando así el tradicional resalte del rodapié, lo cual facilita el acúmulo de polvo<sup>26</sup>.

Los techos deben ser continuos, no es aconsejable el uso de falsos techos o techos removibles, con el objetivo de no interferir con la limpieza de los ambientes, además deben ser resistentes al proceso de limpieza y desinfección<sup>26</sup>.

El compresor de aire del equipo odontológico debe ser ubicado en un lugar alejado, de preferencia

fuera del consultorio, se recomienda que sea instalado en un ambiente con toma de aire externa y que posea protección para combatir las repercusiones acústicas causadas por el motor<sup>26</sup>.

### **Instalaciones eléctricas**

Las instalaciones eléctricas de los equipos asociados a la operación y/o control de los sistemas de climatización, equipos odontológicos y las conexiones eléctricas para un servicio odontológico deben ser proyectadas, ejecutadas, probadas y mantenidas en conformidad a la normativa vigente según el Estado<sup>28</sup>.

### **Iluminación**

El Servicio de Infraestructura y Patrimonio de Castilla y León señala que la iluminación en los centros donde se desarrolle una actividad sanitaria, y en general en cualquier lugar de trabajo deberá permitir que los trabajadores dispongan de condiciones de visibilidad adecuadas<sup>26</sup>.

Los parámetros de iluminación están en función de la actividad a realizar y al espacio donde se desarrolla: nivel medio de iluminación, índice unificado de deslumbramiento e índice de reproducción cromática<sup>26</sup>.

Respecto a la temperatura de color, se recomienda utilizar tonos cálidos para la zona de acceso y salas de espera, tonos fríos para las áreas técnicas y tonos neutros para el resto de los espacios. Los servicios odontológicos deben ser provistos de sistemas de iluminación artificial que posibiliten una buena visibilidad sin encandilamientos ni sombras, en todas las áreas donde son atendidos los pacientes<sup>26</sup>.

### **Lámparas**

Las lámparas recomendadas para la iluminación general de interior en Centros de Salud son:

fluorescentes tubulares lineales de 26mm de diámetro, fluorescentes tubulares lineales de 16mm de diámetro, fluorescentes compactas con equipo incorporado (lámparas de bajo consumo), fluorescentes compactas y halogenuros metálicos cerámicos<sup>26</sup>.

Se recomienda el uso de lámparas fluorescentes así como de luminarias dotadas de reflectores para una mejor distribución de la luz, con un nivel de 15.000 lux aproximadamente<sup>26</sup>.

### **Sistemas de climatización**

Los servicios odontológicos deben poseer ventilación natural o forzada, para evitar el acúmulo de olores, gases y vapores condensados, de modo tal que su eliminación no cause daños o perjuicios a las áreas contiguas<sup>26</sup>.

Los equipos de aire acondicionado, de ventana o *minisplits*, tienen el inconveniente de no efectuar el recambio del aire necesario para mantener una buena calidad del ambiente interior. La instalación de estos equipos debe estar acompañada de un sistema de ventilación complementaria, para garantizar de esta forma la renovación del aire con el exterior, necesaria en estos ambientes<sup>26</sup>.

Las tomas de aire exterior deben ser ubicadas de forma de evitar la aspiración de aire proveniente de descargas de cocinas, sanitarios, laboratorios, lavanderías, centrales de gas, estacionamientos, así como otros locales donde haya posibilidad de emanación de agentes de polución o gases nocivos, estableciendo una distancia mínima de ocho metros entre esos locales. Las tomas de aire exterior deben ser provistas de filtros y dotadas de protección con telas de material resistente a la corrosión. Los ductos de aire cuando son utilizados deben estar unidos por medio de juntas diseñadas a tal fin. Todo retorno de aire debe ser realizado a través de ductos<sup>26</sup>.

## Abastecimiento de agua

Los servicios odontológicos deben ser abastecidos con agua a través de la red pública, o poseer abastecimiento propio. El agua debe poseer un grado de potabilidad de acuerdo a la normativa vigente. Así mismo deben contar con un tanque de agua con una capacidad mínima correspondiente al consumo de dos días o más, en función de la confiabilidad del sistema. Los reservorios subterráneos deben estar protegidos contra filtraciones de cualquier naturaleza y disponer de una tapa para facilitar el acceso, inspección y limpieza. Adicionalmente, se aconseja efectuar una limpieza periódica de los reservorios así como el análisis de la calidad del agua, a través de personal idóneo, una o dos veces al año<sup>26</sup>.

## Área de Radiología

### Protección radiológica

La protección radiológica es una disciplina cuyo objetivo es prevenir la ocurrencia de efectos determinísticos y limitar el riesgo de efectos estocásticos a niveles considerados aceptables. Para cumplir con este objetivo, contamos con el Sistema de protección radiológica, el cual se sustenta en tres principios o pilares<sup>29</sup>:

a. Justificación de las prácticas: Según este pilar todo examen que utilice radiaciones ionizantes, debería ser prescrito por un médico que ha evaluado previamente todas las alternativas diagnósticas, determinando que el beneficio neto para el paciente es superior que el potencial riesgo al que se expone éste<sup>29</sup>.

b. Optimización: Este principio hace referencia a que en cada procedimiento debe emplearse una dosis tan baja como sea razonablemente alcanzable, considerando factores económicos y sociales, para generar un examen de calidad diagnóstica<sup>29</sup>.

c. Limitación de la dosis: Es un pilar de la protección radiológica que establece límites de dosis equivalente personal a los trabajadores que se desempeñan en el servicio radiológico (trabajadores ocupacionalmente expuestos (TOE) y a sujetos que se encuentren en el servicio radiológico (público general). Para la limitación de la ocurrencia de efectos estocásticos, se emplea como magnitud física la Dosis Efectiva<sup>29</sup>.

### Medios de escape

Son la línea natural de tránsito que facilita una evacuación rápida y segura; en otras palabras, es la vía libre y continua que desde cualquier punto de una edificación conduce a un lugar de salida y seguro<sup>26</sup>.

Todas las edificaciones deben poseer los medios de escape con sus debidos señalamientos apropiados a la capacidad suficiente para desalojar o llevar a un lugar seguro la carga ocupacional en el tiempo de salir. Entre ellos tenemos<sup>26</sup>:

- Salida de Emergencia: Es aquella que permite el acceso a un medio de escape o lugar seguro, las puertas deben abrir en el mismo sentido como salen las personas. El ancho no debe ser mayor de 0,90 m y la altura debe ser de 1.90 m<sup>26</sup>.
- Puerta de Escape: Es aquella que permite el acceso al medio de escape o al exterior, capaz de soportar el fuego, por un tiempo determinado, sin que se produzcan: penetraciones de llama y humo, colapso, alza excesiva de temperatura o disminución de sus características de operación. Si son dos deben estar en sentido opuestos, de 0.60 m de ancho. Distancia a recorrer de 25 m a 45 m<sup>26</sup>.

- Escalera de Escape: Es un tipo de componente de circulación vertical de la segunda sección del medio de escape el cual permite la evacuación hasta una tercera sección del medio de escape; pueden ser interiores y exteriores. Deben tener pasamanos y piso con anti-resbalantes<sup>26</sup>.
- Pasillo de Escape: Es un tipo de componente horizontal del medio de escape el cual permite el acceso desde un punto cualquiera de un nivel hasta la salida<sup>26</sup>.
- Señalización: Todos los medios de escape deben estar señalizados adecuadamente mediante letreros, señales luminosas colocadas a una altura no mayor de 2,10 m y otra a 0,50 m medidos desde el piso<sup>26</sup>.
- Iluminación: En toda edificación, los medios de escape deben permanecer iluminados, bien sea natural y/o artificialmente, con un nivel mínimo de iluminación en el ambiente, conforme a los valores de luminaria media en servicio, según lo establecido en la Norma COVENIN 2249- 93<sup>26</sup>.

Además de lo contemplado en el punto anterior, los medios de escape deben poseer también un sistema de iluminación de emergencia fijo, el cual debe activarse, cuando falle la alimentación eléctrica de la edificación. Con respecto al tiempo de alumbrado continuo por cada punto de iluminación de emergencia debe ser mínimo de 90 minutos, y su nivel de iluminación a nivel de piso, no debe ser menor de 10 LUX<sup>26</sup>.

### **Luces de emergencia**

En edificaciones destinadas a uso asistencial u hospitalario, se debe disponer de luces de emergencia destinadas a proporcionar luz en caso de falla del alumbrado general<sup>30</sup>.

## Desechos hospitalarios

Son de manera general los desechos sólidos generados en los establecimientos donde se presta atención médica, tiene otros sinónimos tales como desechos peligrosos, biológicos, infecciosos, etc<sup>26</sup>.

En nuestro país se reguló el manejo de los desechos hospitalarios mediante el Decreto N° 2.218, publicado en número extraordinario de la Gaceta Oficial N° 4.418, el 23 de Abril de 1992, en este decreto se establece la clasificación, la cual por razones de pertinencia hemos adaptado al consultorio odontológico<sup>31</sup>:

- Desechos comunes (Tipo A): Papel y otros, similar a los desechos domésticos.
- Desechos potencialmente peligrosos (Tipo B): incluye gasas, algodones, bajalenguas, materiales desechables (vasos, baberos, campos, etc.) entre otros.
- Desechos infecciosos (Tipo C): incluye materiales provenientes de pacientes infectados por tuberculosis, hepatitis o VIH, tales como agujas y jeringas, entre otros.
- Desechos orgánicos y/o biológicos (Tipo D): los provenientes directamente de los pacientes, durante actividades de diagnóstico, quirúrgicas, biopsias; esto incluye dientes extraídos, tejido pulpar, entre otros.
- Desechos especiales (Tipo E): residuos farmacéuticos o químicos, residuos de mercurio, placas radiográficas, líquidos de revelado.
- Según el tipo de desecho generado, la recolección, el almacenamiento y el transporte es manejado de diferente modo<sup>31</sup>.

## Dotación de un servicio odontológico hospitalario

EL equipamiento descrito del Servicio de Odontología en la tabla número 1 se constituye en un listado mínimo de referencia que podrá ser modificado en función del “Planeamiento Hospitalario”<sup>14</sup>.

Tabla 1: Equipamiento del servicio de odontología.

MOBILIARIO	EQUIPAMIENTO DEL SERVICIO DE ODONTOLOGÍA	
	ODONTOLÓGICO	NO ODONTOLÓGICO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escritorio.</li> <li>• Silla giratoria.</li> <li>• Vitrina metálica.</li> <li>• Sillas para el usuario y su acompañante.</li> <li>• Basurero metálico con tapa a pedal.</li> <li>• Papelera de plástico con tapa ventana abatible.</li> <li>• Recipientes</li> </ul>	<p style="text-align: center;">ODONTOPEDIATRIA Y ENDODONCIA</p>	<p style="text-align: center;">ODONTOPEDIATRIA Y ENDODONCIA</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidad dental completa</li> <li>• Hemosuctor</li> <li>• Taburete de trabajo</li> <li>• Mesa de apoyo rodante</li> <li>• Compresor dental</li> <li>• Estufa de esterilización y secado</li> <li>• Lámpara de fotocurado.</li> <li>• Localizador apical</li> <li>• Motor rotatorio para endodoncia</li> <li>• Destructor de agujas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estufa /Ventilador de acuerdo a techo ecológico</li> <li>• Teléfono</li> <li>• Equipo de computación completa.</li> <li>• Frigo bar para climas tropicales</li> <li>• Reloj de pared con segundo</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Turbina de alta velocidad</li> <li>• Turbina de baja velocidad</li> <li>• Contra ángulo</li> </ul>	
	<b>CIRUGIA BUCAL</b>	<b>CIRUGIA BUCAL</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidad dental completa</li> <li>• Hemosuctor</li> <li>• Taburete de trabajo</li> <li>• Mesa de apoyo rodante</li> <li>• Compresor dental</li> <li>• Electro bisturí</li> <li>• Tubo de oxígeno</li> <li>• Autoclave</li> <li>• Destructor de agujas</li> <li>• Tensiómetro</li> <li>• Estetoscopio</li> <li>• Turbina de alta velocidad</li> <li>• Turbina de baja velocidad</li> <li>• Contra ángulo</li> <li>• Aparato de rotación de alto torque para cirugía bucal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estufa /Ventilador de acuerdo a techo ecológico</li> <li>• Teléfono</li> <li>• Reloj de pared con segundero</li> </ul>

Fuente: Ministerio de Salud, Bogotá. Norma Nacional de Caracterización de Hospitales de Segundo Nivel<sup>14</sup>.

Los consultorios deben contar con set de instrumental para diagnóstico odontológico de forma completa, set de instrumental para exodoncia, set de instrumental para restauraciones y endodoncias, lo cual es imprescindible para el profesional para poder realizar un tratamiento de la manera adecuada con la calidad y atención que merece<sup>23</sup>.

## CONCLUSIÓN

No hay dudas de que uno de los grandes retos de la odontología hospitalaria actual es la implementación de modelos de calidad de atención que garanticen que los pacientes internos y ambulatorios reciban los tratamientos adecuados, en el momento oportuno, minimizando las posibilidades de error, en un ambiente de respeto a su dignidad y derechos, y que se garantice la justicia, la equidad y la seguridad en la institución donde es atendido.

El servicio de odontología hospitalaria debe tener la infraestructura necesaria y adecuada para atender de acuerdo a estándares de calidad recomendados por todos los organismos sanitarios; debe ofrecer un acceso a las instalaciones y realizar actividades en función del beneficio del hospital, así como funciones de servicio interno para sus miembros, en donde el funcionamiento ideal sería priorizar a los pacientes hospitalizados, niños, adultos, mujeres gestantes, ancianos y aquellos pacientes que hayan sufrido traumatismos craneoencefálicos, mientras se cuenten con los recursos médicos, técnicos y científicos necesarios para solucionar sus requerimientos.

El servicio de odontología debe contar con el personal requerido para cada especialidad y a su vez, debe existir una interacción multiprofesional de acción continua entre los equipos de atención médica en los hospitales, integrada por médicos, enfermeras, técnicos de enfermería, nutricionistas, fisioterapeutas, dentistas y otras áreas, con el único propósito de ofrecer tratamiento integral a los pacientes.

## REFERENCIAS

1. Rosal L. Justificación de la creación de un servicio odontológico para el Hospital Universitario de Caracas. Saber UCV [Internet]. 2014 [Consultado el 20 de Marzo de 2021]; 102: 2-54. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10872/6206>
2. Llewelyn R, Macaulay HM. Planificación y administración de hospitales. WHO [Internet]. 1966 [Consultado el 10 de Noviembre de 2020]; 54:3-88. Disponible en: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/1239/40223.pdf?sequence=1&isAllowed=>
3. Aranha ER. Atenção odontológica hospitalaràs crianças internadas no icam (instituto da criança do amazonas). Extensao en revista [Internet]. 2017 [Consultado el 7 de Marzo de 2021]; 1(1): 2525-5347. Disponible en: <http://periodicos.uea.edu.br/index.php/extensaoemrevista/article/view/595>
4. Bonilla J. Manejo Odontológico del Paciente con Enfermedades Sistémicas [Internet]. 2009 [Consultado el 15 de Diciembre de 2020]. Disponible en: <https://www.clinicadentalgazel.com/articulos/manejo-odontologico-del-paciente-con-enfermedades-sistemicas/>
5. Ramírez J. La importancia de la odontología hospitalaria. DT [Internet]. 2019 [Consultado el 15 de Marzo de 2021]. Disponible en: <https://la.dental-tribune.com/news/la-importancia-de-la-odontologia-hospitalaria/>
6. Castellanos J, Díaz L, Lee E. Medicina en odontología: Manejo dental de pacientes con enfermedades sistémicas. El Manual Moderno [Internet]. 2015 [Consultado el 10 de Noviembre de 2020]. Disponible en: [https://play.google.com/store/books/details/Medicina\\_en\\_odontolog%C3%ADa\\_Manejo\\_dental\\_de\\_pacientes?id=4OQhCQAAQBAJ&gl=US](https://play.google.com/store/books/details/Medicina_en_odontolog%C3%ADa_Manejo_dental_de_pacientes?id=4OQhCQAAQBAJ&gl=US)
7. Silvestre J, Silvestre FJ, Espín F. Práctica odontológica hospitalaria en pacientes especiales. Med Oral Patol Oral CirBucal. PubMed [Internet]. 2014 [Consultado el 7 de

- Marzo de 2021]; 19 (2): 163-169. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4015050>
8. Marcondes A, Farnezi A, Ponzoni A, Tadahiro M, Caldeira J. What is the importance of Hospital Dentistry. Bras.Odontol\_[Internet]. 2012 [Consultado el 10 de Noviembre de 2020]; 69(1). Disponible en: [http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-72722012000100020#:~:text=Odontologia%20Hospitalar%20pode%20ser%20compreendida%20por%20cuidados%20das,expandiu%20o%20atendimento%20de%20sa%C3%B Ade%20bucal%20%C3%A0%20popula%C3%A7%C3%A3o](http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-72722012000100020#:~:text=Odontologia%20Hospitalar%20pode%20ser%20compreendida%20por%20cuidados%20das,expandiu%20o%20atendimento%20de%20sa%C3%B Ade%20bucal%20%C3%A0%20popula%C3%A7%C3%A3o)
  9. Ribeiro E, Soares K, Gama L, Baracho de França C, Oliveira R, Salino A, Prestes G. Atención odontológica hospitalaràs crianças internadas no icam (instituto da criança do amazonas). Extensao en revista [Internet]. 2016 [Consultado el 10 de Noviembre de 2020]; (1): 38-42. Disponible en: <http://periodicos.uea.edu.br/index.php/extensaoemrevista/article/view/595>
  10. Amaral C, Belon L, Silva E, Nadia A, Amaral M, Straioto F. The importance of hospital dentistry: oral health status in hospitalized patients. RGO [Internet]. 2018 [Consultado el 10 de Noviembre de 2020]; 66(1):35-41- Disponible en: <https://doaj.org/article/227d75561cb94f8f9ad7fdbfd98bf5cb>
  11. Gaetti-Jardim E, Setti J, Meinberg M, Garcia J. Atención odontológica a pacientes hospitalizados. Revisión de Literatura y Propuesta de Protocolo de Higiene Bucal. RBCS [Internet]. 2013 [Consultado el 10 de Noviembre de 2020]; 11(35): 32-35. Disponible en: <https://www.semanticscholar.org/paper/Aten%C3%A7%C3%A3o-Odontol%C3%B3gica-a-Pacientes-Hospitalizados%3A-da-Gaetti-Jardim-Setti/2881686ba3cd98067257c880b4e3e51ba6c7e23d>
  12. Arnau E. La Odontología Hospitalaria... Una realidad idealista. DM [Internet]. 2021 [Consultado el 15 de Junio de 2021]. Disponible en:

<https://www.eldentistamoderno.com/texto-diario/mostrar/3522504/odontologia-hospitalaria-realidad-idealista>

13. Lages V, Dutra T, Lima A, Mendes R, Prado R. The impact of hospitalization on periodontal healthl. Scielo [Internet]. 2017 [Consultado el 7 de Marzo de 2021]; 65(3): 216-222. Disponible en: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1981-86372017000300216&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1981-86372017000300216&lng=en).
14. Ministerio de Salud, Bogotá. Norma Nacional de Caracterización de Hospitales de Segundo Nivel [Internet]. 2013 [Consultado el 15 de Marzo de 2021]. Disponible en: [https://www.minsalud.gob.bo/images/Libros/DGSS/urc/redes/dgss\\_redes\\_n2\\_cap\\_8.pdf](https://www.minsalud.gob.bo/images/Libros/DGSS/urc/redes/dgss_redes_n2_cap_8.pdf)
15. Lycegui FR. Funciones de la sección de odontología sanitaria y de asistencia en los servicios coordinados. SP Mex [Internet]. 2014 [Consultado el 10 de Noviembre de 2020]; 2(2):249-252. Disponible en: <https://saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/4387>
16. Varghese KG. A practical guide to hospital dentistry [Internet]. USA: Jaypee Brothers Medical Publishers (P) Ltd; 2008 [Consultado el 10 de Noviembre de 2020]; Disponible en: <https://www.goodreads.com/book/show/27804046-a-practical-guide-to-hospital-dentistry>
17. Awtuch A, Gębczyńska-Janowicz A. Art and Healthcare - Healing Potential of Artistic Interventions in Medical Settings. WMCAUS [Internet]. 2017 [Consultado el 10 de Noviembre de 2021]; 1-11. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/320846772\\_Art\\_and\\_Healthcare\\_-\\_Healing\\_Potential\\_of\\_Artistic\\_Interventions\\_in\\_Medical\\_Settings](https://www.researchgate.net/publication/320846772_Art_and_Healthcare_-_Healing_Potential_of_Artistic_Interventions_in_Medical_Settings)
18. Tse M, Chung JW, Wong TK, “The effect of visual stimuli on pain threshold and tolerance”. Journal of Clinical Nursing [Internet]. 2002 [Consultado el 10 de Noviembre de 2021]; (11):462–469.
19. Staricoff R, Loppert S. “Integrating the arts into healthcare: can we effect clinical outcomes?” In: D. Kirklin, R. Richardson (eds.) The Healing Environment: Without and Within. London, RCP [Internet]. 2003 [Consultado el 10 de Noviembre de 2021]; 63–79.

20. Lankston L, Cusack P, Fremantle C, Isles C. “Visual art in hospitals: case studies and review of the evidence”, *Journal of the Royal Society of Medicine* [Internet]. 2010 [Consultado el 10 de Noviembre de 2021]; 103(12): 490-499.
21. Castillo F. Repercusión de las características. físicas de una Unidad Quirúrgica con las manifestaciones dolorosas de la columna vertebral de las enfermeras. *Fac. Med. UCV* [Internet] 1997 [Consultado el 17 de Julio de 2022]; 29-32.
22. Villalobos C. Alteraciones Cromosómicas en Anestesiistas del Hospital Universitario de Maracaibo. *Rev. Fac. Med UCV* [Internet]. 1998 [Consultado el 17 de Julio de 2022]; 21 (2): 108-114. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/lil-261514>
23. Curasi P. Influencia de la infraestructura y el equipamiento en la productividad del servicio de odontología en la Red Collao-Minsa, Puno. 2015. *UCSM* [Internet]. 2017 [Consultado el 15 de Marzo de 2021]; 53-60 Disponible en: <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/handle/UCSM/5957>
24. Cedrés de Bello S. Humanización y Calidad de los Ambientes Hospitalarios. *RFM* [Internet]. 2000 [Consultado el 17 de Julio de 2022]; 23(2): 93-97. Disponible en: [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0798-04692000000200004&lng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-04692000000200004&lng=es).
25. Arola PE, Bestgen SC, O’Toole TG, Smith GM. Dental Service. *VAD* [Internet]. 2014 [Consultado el 15 de Marzo de 2021]; 2: 20-24. Disponible en: <https://www.wbdg.org/FFC/VA/VADEGUID/dgdental.pdf>
26. León N. Consideraciones de seguridad en el diseño de un consultorio odontológico. *Acta Odontol Venez* [Internet]. 2009 [Consultado el 15 de Marzo de 2021]; 47 (3). Disponible en: <https://www.actaodontologica.com/ediciones/2009/3/art-6/>
27. Agencia Nacional de Vigilancia Sanitaria (ANVISA). *Servicios Odontológicos: Prevención y Control de Riesgos* [Internet]. 2006 [Consultado el 17 de Julio de 2022]. Disponible en: [http://anvisa.gov.br/servicosaude/manuais/manual\\_odonto.pdf](http://anvisa.gov.br/servicosaude/manuais/manual_odonto.pdf)

28. Comisión Venezolana de Normas Industriales (COVENIN). 200-2000. Código Eléctrico Nacional. 6° Revisión. Venezuela; 2000. [Consultado el 17 de Julio de 2022]. Disponible en:  
[https://www.academia.edu/10657321/NORMA\\_VENEZOLANA\\_COVENIN\\_C%C3%93DIGO\\_EL%C3%89CTRICO\\_NACIONAL\\_200\\_1999](https://www.academia.edu/10657321/NORMA_VENEZOLANA_COVENIN_C%C3%93DIGO_EL%C3%89CTRICO_NACIONAL_200_1999)
29. Ubeda C, Nocetti D, Aragón M. Seguridad y Protección Radiológica en Procedimientos Imagenológicos Dentales. *Int. J. Odontostomat.* Scielo [Internet]. 2018 [Consultado el 12 de Junio de 2022]; 12(3): 246-251. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2018000300246>.
30. Comisión Venezolana de Normas Industriales (COVENIN). 1472-2000. Lámparas de Emergencia. (Autocontenidas). 1° Revisión. Venezuela; 1989. Disponible en: <https://pandectasdigital.blogspot.com/2018/10/norma-covenin-1472-2000-lamparas-de.html>
31. Gaceta Oficial N° 4.418 de 23 de Abril de 1992. Manejo de los Desechos Hospitalarios. Decreto N° 2.218. Caracas; Venezuela. Disponible en: <http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/ven181014.pdf>

## ARTÍCULO DE REVISIÓN



Código RVR092

## USO DE BLENDED LEARNING O APRENDIZAJE COMBINADO EN ODONTOLOGÍA. REVISIÓN DE ALCANCE

Tejada, Andreina  ; Lleras, María Evangelina 

Odontólogo. Universidad de Los Andes. Mérida-Venezuela  
Maestrante en Educación mención Informática y Diseño Instruccional. Facultad de Humanidades y Educación, Universidad de Los Andes. Mérida-Venezuela

Autor de contacto: Andreina Tejada  
e-mail: [od.andreinatejada@gmail.com](mailto:od.andreinatejada@gmail.com)

### Cómo citar este artículo:

**Vancouver:** Tejada A, Lleras ME. Uso de Blended Learning o Aprendizaje Combinado en Odontología. Revisión de Alcance. *IDEULA*. 2023;(10): 80-103.

**APA:** Tejada, A. y Lleras M.E. Uso de Blended Learning o Aprendizaje Combinado en Odontología. Revisión de Alcance. *IDEULA*, (10), 80-103.

**Recibido:** 17/1/2023      **Aceptado:** 13/4/2023

### RESUMEN

El siglo XXI ha llegado acompañado de múltiples cambios producto de la revolución tecnológica; en consecuencia, el ámbito educativo se ha visto en la obligación de modificar sus procesos de enseñanza-aprendizaje. Entre los nuevos modelos, se encuentra el b-learning, método que combina la presencialidad de la educación tradicional y la virtualidad de la educación a distancia. La literatura muestra como el b-learning puede adaptarse adecuadamente a las necesidades de la carrera de odontología, por lo que la presente investigación tuvo como objetivo examinar la evolución y el estado de los estudios existentes relacionados con el uso del b-learning en odontología, a través de una revisión de alcance. Se realizó una búsqueda electrónica en Pubmed, Scholar Google, Scielo y EBSCO hasta junio de 2022, obteniendo total de 42, los cuales fueron categorizados según año de publicación, idioma, país, tipo de estudio, nivel académico de los estudiantes, naturaleza de estudio y área de conocimiento. Entre los resultados destaca, que el año de publicación predominante fue el 2021. La naturaleza de estudio más frecuente fue asignaturas de pregrado, donde rehabilitación bucal y ortodoncia destacaron como las áreas más reportadas. La mayoría de las investigaciones recolectadas, obtuvieron una mejoría significativa entre la implementación del b-learning al compararlo con la educación tradicional.

**Palabras claves:** Aprendizaje mixto en Odontología, Aprendizaje Combinado en Medicina, Educación Odontológica.

## USE OF BLENDED LEARNING IN DENTISTRY. SCOPING REVIEW.

### ABSTRACT

The XXI century has arrived accompanied by multiple changes resulting from the technological revolution; Consequently, the educational field has been forced to modify its teaching-learning processes. Among the new models, there is b-learning, a method that combines the face-to-face of traditional education and the virtuality of distance education. The literature shows how b-learning can be adequately adapted to the needs of the dental career, so the objective of this research was to examine the evolution and status of existing studies related to the use of b-learning in dentistry, through a scoping review. An electronic search was carried out in Pubmed, Scholar Google, Scielo and EBSCO until June 2022, obtaining a total of 42, which were categorized according to year of publication, language, country, type of study, academic level of the students, and nature of the study and knowledge area. Among the results, it stands out that the predominant year of publication was 2021. The most frequent nature of study was undergraduate subjects, where oral rehabilitation and orthodontics stood out as the most reported areas. Most of the research collected, obtained a significant improvement between the implementation of b-learning when compared to traditional education.

**Keywords:** Blended Learning, Dental Blended Learning, Medical Blended Learning.

## INTRODUCCIÓN

Los estudiantes del siglo XXI están familiarizados con la tecnología, acostumbrados a utilizarla con una actitud positiva en cuanto a su implementación (Botelho, Agrawal y Bornstein, 2018). Al mismo tiempo, desde el punto de vista pedagógico, los métodos electrónicos permiten un aprendizaje activo, donde los estudiantes prueban sus propios modelos mentales y pueden sentirse más motivados (Bridges, Chang, Chu, y Gardner, 2014), provocando el desarrollo de estrategias cognoscitivas, más que la adquisición de conocimiento, lo que a la larga fomenta competencias (Hudson, 2004). La literatura científica en las últimas décadas, ha dedicado espacios para describir cómo los procesos de enseñanza-aprendizaje han pasado del uso de la televisión y la correspondencia, al internet, los e-books, el correo electrónico, los dispositivos móviles, entre otros; condiciones que, consecuentemente, se han convertido en aceleradores de cambio que influyen sobre los actores principales del proceso, los docentes y los estudiantes. (Islas, 2014)

Los nuevos tipos de aprendizaje se han vuelto populares en la educación desde la aparición de Internet. Estos modelos permiten aprender a trascender las fronteras del espacio y el tiempo, mejoran la eficacia del aprendizaje colaborativo e individualizado y son más convenientes. Sin embargo, presenta algunas desventajas, como el alto costo en materiales multimedia, en mantenimiento de la plataforma e inversión en capacitación de los usuarios. Paralelamente, el aprendizaje tradicional presenta varias limitaciones, incluida la necesidad de la presencia física de estudiantes y profesores en un momento y lugar específicos (Vallee, Blacher, Cariou y Sorbets, 2020).

El b-learning es una modalidad educativa que responde al contexto social actual, conceptualizado como un aprendizaje que combina la enseñanza presencial con la tecnología no presencial. Enfatiza el uso de las TIC y permite mejorar la experiencia educativa más allá del espacio tiempo.

Tiene por característica el ambiente presencial y la guía del docente como en las clases tradicionales, pero agrega actividades propias de la virtualidad, se utilizan diversas técnicas y metodologías de la enseñanza y fomenta el aprendizaje colaborativo. En este caso, la clase magistral deja de ser el centro de la docencia y el profesor se convierte en un apoyo continuo durante el proceso de aprendizaje del estudiante (Valentín, González, López y Mateos, 2016) Combina lo positivo de la formación presencial (trabajo directo de actitudes y habilidades) con lo mejor de la formación a distancia (interacción, rapidez y economía) enriqueciendo el método formativo, individualizando la formación y abarcando más objetivos del aprendizaje. (Castro, 2018). Ha sido llamado de diversas maneras como aprendizaje bimodal, combinado, flexible, híbrido, mezclado, mixto, semipresencial, entre otras, a través del cual el estudiante cuenta con una tutoría personalizada y una evaluación constante, con la ventaja de la flexibilidad espacio-temporal y la abierta accesibilidad a los materiales (Fernández, 2011)

En el ámbito de la odontología, estudios realizados indican que los estudiantes perciben al *b-learning* con una elevada satisfacción, además que otorga accesibilidad a la información, rapidez en la comunicación, desarrollo y actualización de contenidos (Hinojo, Aznar y Cáceres, 2008). Se describen experiencias positivas al implementarlo, generando mayor confianza y seguridad en los estudiantes, quienes trabajan en ambientes controlados, con la flexibilidad que implica disponer de su tiempo y elegir el lugar en donde hacerlo (Rehani, 2017). Diversas investigaciones han comprobado que el *b-learning* puede ser más efectivo que el *e-learning* o el aprendizaje presencial por sí solos (Shaw, Barnet, Mcgregor y Avery, 2015). Adicionalmente, la incorporación de las TIC

al proceso permite generar experiencias de aprendizaje variadas, tanto colaborativas como individuales, propiciando un ambiente centrado en el estudiante.

Estudios recientes sobre el desarrollo, implementación y evaluación de cursos *b-learning* han sido realizados en varias especialidades odontológicas, tanto en pregrado como posgrado; estos han investigado tanto el rendimiento y la efectividad como las percepciones, expectativas y actitudes de los alumnos ante este método (Muñoz, Matus, Pérez y Fasce, 2017). Tal es el caso de Castro y Lara (2018), que implementaron dicho enfoque en un curso del posgrado de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en Perú, con la participación de 30 estudiantes. Se utilizó el cuestionario de satisfacción con metodología *b-learning* para evaluar las actividades de enseñanza-aprendizaje, interacción, evaluación y satisfacción general. Concluyeron que la mayoría de los estudiantes (97%), se encuentran satisfechos con el enfoque virtual-presencial como una alternativa metodológica del proceso enseñanza-aprendizaje y evaluación.

En Jordania, Qutieshat, et al. (2019), aplicaron la modalidad sobre dos cohortes cursantes del 4to año de Odontología; un grupo de estudio al que se le aplicó el *b-learning* frente a un grupo control al que se hizo educación convencional presencial. Obtuvieron como resultado, que el grupo de estudio tuvo un desempeño significativamente mayor (7,2 puntos arriba) en comparación con el grupo control. En general la percepción de los estudiantes fue positiva ante este enfoque mixto y su integración dentro del plan de estudio.

En EEUU, Varthis y Anderson (2016) hicieron algo similar, estudiando la percepción de 20 estudiantes de segundo año de Odontología de la Universidad Regional del Noreste, con respecto a un programa *b-learning* ejecutado con aula invertida. Tenían además dentro de sus objetivos, motivar a instituciones o directores de curso, a tomar en cuenta el aprendizaje auto-regulado y el

constructivismo social dentro del marco teórico, al emplear blended learning en su pensum odontológico. Como resultado los estudiantes recibieron positivamente la modalidad y en el análisis de datos hubo cambios cognitivos significativos.

Estudios demuestran que existe dificultad en el proceso de vincular el conocimiento teórico con la práctica clínica, lo que lleva a la necesidad de un método de instrucción que brinde apoyo adecuado para adelantarse a este obstáculo. El egresado de odontología, no solo debe poseer habilidades clínicas, sino que también, debe desarrollar la capacidad de razonar y comprender la lógica detrás de cada procedimiento que realiza sobre su paciente. Para lograr esto, la educación debe facilitarles la práctica reflexiva a través de un aprendizaje centrado en ellos, que los ayude a relacionar la teoría a la práctica y les proporcione una perspectiva concreta, siempre que se enfrenten a una situación clínica desafiante (Qutieshat, Abusamak y Maragha, 2020).

Con base en lo anterior, en la formación de odontólogos, la modalidad blended learning (b-learning) puede adaptarse adecuadamente a las necesidades de la carrera y del contexto social actual. En el mundo, existe evidencia científica que describe su uso en Odontología, sin embargo, sigue siendo escasa en comparación con otras disciplinas, por lo que la presente investigación propone como objetivo examinar la evolución y el estado de los estudios existentes a nivel mundial relacionados con el uso del b-learning en odontología, con la finalidad en primer lugar de examinar la profundidad de la literatura publicada hasta ahora, en segundo lugar de proporcionar una data actualizada sobre su uso en áreas odontológicas y en tercer lugar pudiese servir de incentivo para que los docentes incluyan la modalidad dentro de sus programas curriculares, renovando sus métodos de enseñanza/aprendizaje en coherencia a la era digital actual.

## MATERIALES Y MÉTODOS

### Estrategias de búsqueda

Se utilizaron 2 estrategias: primero, una búsqueda electrónica en bases de datos, repositorios y motores de búsqueda que estuvieron comprendidos por Pubmed, Scholar Google, Scielo y EBSCO, la cual consideró investigaciones de los últimos diez años hasta junio de 2022. Se usaron descriptores y combinaciones de los mismos en inglés y español, los cuales fueron: Blended Learning, Blended Learning Dental, Blended Learning medical, Aprendizaje mixto en Odontología, Aprendizaje Combinado en Medicina, Educación Odontológica. Posteriormente, el primer investigador leyó individualmente los resúmenes, seleccionando los trabajos con mayor utilidad para el estudio, siguiendo la estrategia de Graham, McKeown, Kihare, y Harris (Graham, 2012) y los parámetros del de Arksey y O'Malley (Arksey y O'Malley, 2005). Al mismo tiempo, se indagó en la bibliografía de los artículos seleccionados, con el fin de ampliar las fuentes de información, incorporando trabajos relacionados con el tema de investigación.

### Criterios de inclusión y exclusión de los estudios

Las publicaciones seleccionadas comprendieron los idiomas inglés, español y portugués. En cuanto a los tipos de estudio, se seleccionaron artículos científicos, estudios comparativos, metanálisis y revisiones sistemáticas de la literatura que incluyeran como tema de estudio el uso del *b-learning* en odontología en los diferentes ámbitos educativos: pregrado, postgrado, especialización, cursos y diplomados desde el 2012 hasta junio de 2022.

## **Categorías de análisis**

Los artículos fueron leídos por el primer autor y categorizados de acuerdo al año de publicación, idioma, país, tipo de estudio, nivel académico de los estudiantes (pregrado o postgrado), naturaleza de estudio (asignatura de pregrado, especialidad, cursos o diplomados) y área de conocimiento. Posteriormente, los artículos fueron revisados nuevamente y de manera independiente por las 2 investigadoras, con el fin de unificar criterios en cuanto a la categorización de las fuentes de información. Después de seleccionar las publicaciones que estaban en línea con el objetivo del estudio y eliminar los artículos duplicados, así como aquellos pertenecientes exclusivamente a la modalidad *e-learning* en odontología, se realizó el proceso de extracción de datos y se ingresaron en las tablas correspondientes.

## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

### **Características de los estudios seleccionados**

El número de artículos obtenidos de todas las bases de datos fue de 1.656 (Pubmed: 98, Scholar Google:1.420, Scielo:3, EBSCO:135), el cual se redujo a 42 después de seleccionar las publicaciones que estaban en línea con el objetivo del estudio y eliminar los artículos duplicados, así como aquellos pertenecientes exclusivamente a la modalidad *e-learning* en odontología.

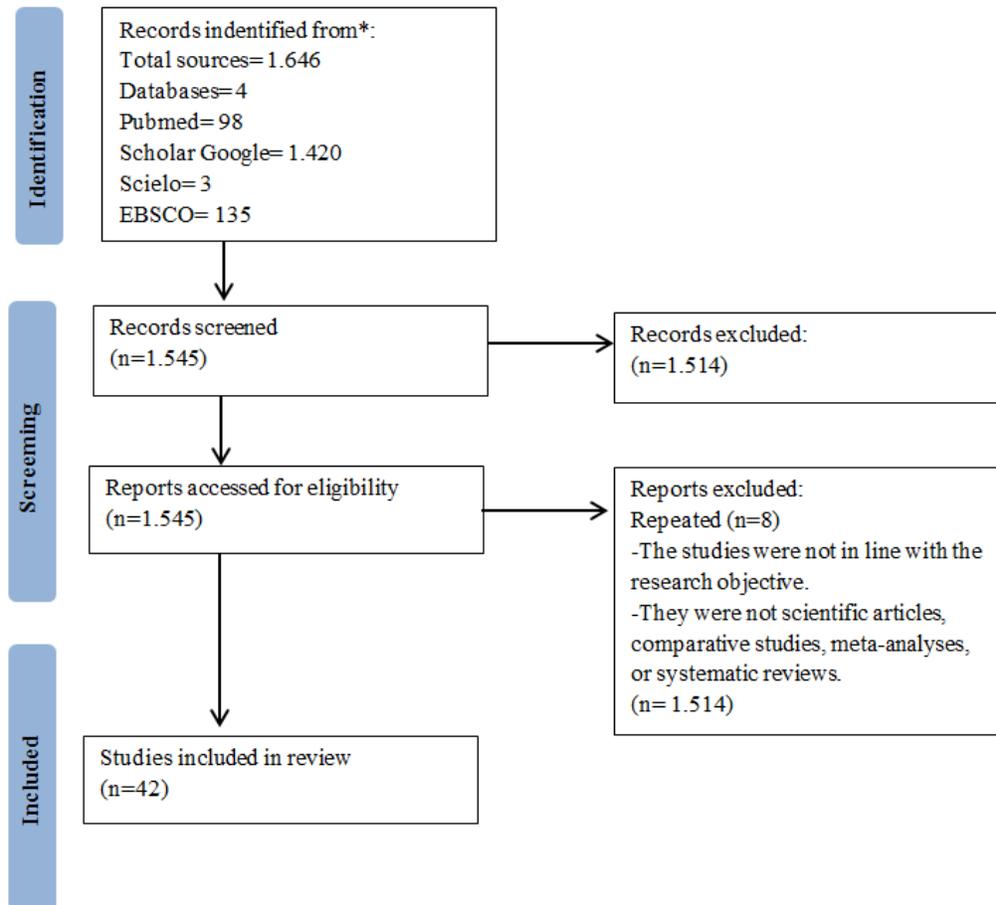


Diagrama de Flujo. PRISMA. Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., & Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *International journal of surgery*, 88, 105906.

La mayoría de los estudios fueron encontrados a través de Pubmed (32), siendo el año de publicación predominante el 2021 (9); este último resultado era de esperarse debido a la aparición de la pandemia COVID-19, la cual representó una emergencia de salud pública y trajo consigo cambios dramáticos y grandes desafíos en la educación odontológica de todo el mundo, debido

principalmente a la transmisibilidad de alto riesgo durante los procedimientos. En consecuencia, se adoptó el aprendizaje a distancia como un método de enseñanza alternativo para mantener el proceso de aprendizaje y garantizar la seguridad de los estudiantes, el personal y los pacientes (Rami, A., Ahed, M., Alwahadni, Elham S., et al. (2021) (Tabla 1 y 2).

Tabla 1. Cantidad de publicaciones sobre blended learning en odontología encontradas en diferentes fuentes de información.

Fuente de Información	Número de publicaciones
Pubmed	32
SciELO	3
Google Académico	5
EBSCO	2

Tabla 2. Cantidad de publicaciones sobre blended learning en odontología encontradas de acuerdo al año.

Fecha de publicación	Número de publicaciones
2022	1
2021	9
2020	2
2019	4
2018	5
2017	3
2016	4
2015	3
2014	2
2013	2

2012	3
2011	1
2010	1
2008	1
2007	1

Estas publicaciones fueron de diferentes países, el país más activo en este campo fue Estados Unidos con 6 artículos, seguido de Reino Unido y Malasia con 5 y 4, respectivamente. Cabe destacar que no se encontró ninguna investigación dentro de esta temática en nuestro país Venezuela. En correspondencia con los países que tienen mayor cantidad de investigaciones, el idioma que predominó fue el inglés (34). (Tabla 3 y 4)

Tabla 3. Cantidad de publicaciones sobre blended learning en odontología encontradas de acuerdo al país.

<b>País</b>	<b>Número de publicaciones</b>
Jordania	2
Pakistán	1
Estados Unidos	6
Polonia	1
Alemania	3
Grecia	1
India	1
Reino Unido	5
Canadá	1
Noruega	1
China	1
Malasia	4

<b>Australia</b>	2
<b>Perú</b>	1
<b>Chile</b>	2
<b>Brasil</b>	2
<b>Argentina</b>	1
<b>Uruguay</b>	2
<b>Arabia Saudita</b>	2
<b>Jamaica</b>	1
<b>Francia</b>	1
<b>Irán</b>	1

Tabla 4. Cantidad de publicaciones sobre blended learning en odontología encontradas de acuerdo al idioma.

<b>Idioma</b>	<b>Número de publicaciones</b>
<b>Inglés</b>	34
<b>Español</b>	6
<b>Portugués</b>	2

Referente al tipo de artículo, se identificaron varios formatos: en su mayoría fueron estudios observacionales, donde no se hizo intervención en los sujetos estudiados. Se distribuyeron más o menos equitativamente entre artículos descriptivos (19) y comparativos (18), seguidos en menor proporción de exploratorios transversales (2) (Tabla 4)

Tabla 5. Cantidad de publicaciones sobre blended learning en odontología encontradas de acuerdo al tipo de estudio.

Tipo de Estudio	Número de publicaciones
<b>Comparativos</b>	18
<b>Observacionales Descriptivos</b>	19
<b>Cuasi Experimental</b>	1
<b>Ensayo clínico aleatorizado sin grupo control</b>	1
<b>Ensayo controlado aleatorizado con grupo control</b>	1
<b>Exploratorio Transversal</b>	2

Los estudios fueron principalmente aplicados a estudiantes de pregrado de odontología (32), por lo que era de esperarse que la naturaleza de estudio predominante fuera la de asignaturas de pregrado (25), seguida de cursos cortos (14). Las áreas de conocimiento más reportadas en esta modalidad de aprendizaje combinado fueron la rehabilitación bucal y la ortodoncia con 5 publicaciones cada una y cirugía bucal y maxilofacial con 4. (Tabla 6, 7 y 8).

Tabla 6. Cantidad de publicaciones sobre blended learning en odontología encontradas de acuerdo al nivel académico de los estudiantes.

Nivel Académico de los Estudiantes	Número de publicaciones
<b>Pregrado</b>	32
<b>Postgrado</b>	8
<b>Mixto</b>	2

Tabla 7. Cantidad de publicaciones sobre blended learning en odontología encontradas de acuerdo a la naturaleza de estudio.

Naturaleza de Estudio	Número de publicaciones
Asignatura de pregrado	25
Especialidad/Maestría	2
Cursos cortos	14
Diplomados	1

Tabla 8. Cantidad de publicaciones sobre blended learning en odontología encontradas de acuerdo al área de conocimiento.

Área de conocimiento	Número de publicaciones
Odontología Preventiva	1
Anatomía Dentaria	1
Odontopediatría	2
Endodoncia	2
Cirugía Bucal y Maxilofacial	4
Radiología Oral	2
Farmacología	2
Rehabilitación Bucal	5
Ortodoncia	5
Patología Bucal	1
Periodoncia	3
TIC en odontología	2
Investigación en Odontología	2
Bioquímica	1
Fisiología	2
Diagnóstico Oral	1
Histología	1
Cariología	1
No lo reporta	3
Mixto	1

## DISCUSIÓN

La mayoría de las investigaciones recolectadas, reportaron en sus conclusiones una mejoría significativa entre la implementación del *b-learning* al compararlo con la educación tradicional en odontología (38), mientras que sólo 4 de ellas no encontraron ninguna diferencia significativa entre el uso de un método sobre otro; esto se asemeja a lo encontrado por Vaallé et al. (2020), en su revisión sistemática, donde comparaban el blended learning con la enseñanza tradicional en ciencias médicas, obteniendo como resultado de los 56 estudios recolectados, un conocimiento significativamente mejor para el aprendizaje combinado (diferencia de medias estandarizada 1,07, IC del 95 %: 0,85 a 1,28, I=94,9 %). Igualmente, se asimila a lo hallado por Liu, Q et al. (2016), quienes realizaron una revisión sistemática y metanálisis sobre la efectividad del blended learning en las profesiones de la salud. Se recolectaron 56 artículos de los cuales concluyeron que el aprendizaje combinado parece tener un efecto positivo consistente en comparación con la educación tradicional, y ser más efectivo o al menos tan efectivo como la instrucción no combinada para la adquisición de conocimientos en las profesiones de la salud.

Por otra parte, Rowe, M. et al. (2012), se propusieron determinar el impacto del aprendizaje semipresencial en la formación clínica de estudiantes de salud. Se demostró que el aprendizaje combinado ayuda a cerrar la brecha entre la teoría y la práctica, al mismo tiempo que mejora una variedad de competencias clínicas seleccionadas entre los estudiantes. Sin embargo, y en discordancia con nuestra investigación, ellos encontraron pocos estudios de alta calidad para evaluar el papel del aprendizaje combinado en la educación clínica y los que se encontraron, solo brindan evidencia rudimentaria de que la integración de la enseñanza mejorada con tecnología tiene el potencial de mejorar las competencias clínicas entre los estudiantes de salud. Por lo tanto, recomiendan más investigación antes de adoptar esta modalidad de aprendizaje.

Al investigar sobre el desempeño de habilidades y satisfacción de los estudiantes al respecto de esta nueva modalidad educativa, las opiniones en general fueron positivas y apoyaron la inclusión de un modelo de aprendizaje combinado dentro de sus cursos y asignaturas. En reciprocidad con lo reportado por Du, L. et al. (2022), en su revisión sistemática aplicada a estudiantes de enfermería, donde el objetivo principal fue determinar la eficacia del aprendizaje combinado frente a la enseñanza presencial tradicional en la educación en ciencias de la salud, a partir de los tres aspectos de conocimiento, habilidades y satisfacción. Los resultados del metanálisis mostraron que el aprendizaje mixto es más efectivo que la enseñanza tradicional en términos de conocimiento, desempeño de habilidades y satisfacción con el aprendizaje. Si bien su construcción inicial puede requerir una inversión específica para mejorar los recursos didácticos y estandarizar el diseño del aprendizaje semipresencial a largo plazo, esta nueva estrategia didáctica puede mejorar la capacidad profesional y la satisfacción del aprendizaje de los estudiantes (Du, et al., 2022).

## CONCLUSIONES

En la educación del siglo XXI, utilizar ambientes de aprendizaje virtual se convierte en una herramienta necesaria capaz de generar un mejor entorno para el estudiante y donde el docente tiene la oportunidad de desarrollar adecuadamente su potencial educativo. A partir de los datos obtenidos en este scoping review o revisión de alcance, se considera que el blended learning o aprendizaje mixto, pudiese representar una alternativa viable para la enseñanza de calidad en las ciencias de la salud, incluyendo el área de la odontología, debido a su influencia positiva en el aprendizaje percibida por los alumnos. Con el uso de esta modalidad, se acorta la brecha entre el conocimiento meramente teórico y la práctica clínica, manteniendo al estudiante motivado y promoviendo un aprendizaje participativo.

En los artículos revisados, se destaca el uso de distintas tecnologías como parte de estrategias pedagógicas exitosas en el ámbito de la semi-presencialidad. El estudiante de pregrado se puede ver beneficiado, sobretodo en asignaturas con un importante componente práctico, lo que puede suponer aumentar la seguridad del alumno al momento de enfrentarse a los distintos desafíos clínicos por primera vez. A pesar que la evidencia científica aun es escasa, es bastante prometedora y alienta al desarrollo de herramientas como plataformas virtuales, tutoriales, uso de modelos tridimensionales humanos, modelos o simuladores que produzcan experiencias basadas en la tecnología de realidad virtual, las cuales, pudiesen facilitar y hacer más efectivo el proceso de enseñanza aprendizaje, así como la posibilidad de experimentar situaciones de aprendizaje clínico en ambientes controlados.

## RECOMENDACIONES

Luego de confirmar los beneficios ofrecidos por la modalidad *b-learning* sobre el aprendizaje de los estudiantes en el área de odontología, se considera necesario mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje con el uso de técnicas digitales, planteando las siguientes recomendaciones: Promover en los profesores de las Facultad de Odontología el conocimiento y uso de estrategias pedagógicas que permitan implementar las nuevas tecnologías en su campo pedagógico, no solo en el entorno del aula sino en las áreas de preclínica..

Tanto docentes como estudiantes, deben contar con una formación adicional en Tecnologías de Información (TIC) para poder aprovechar los distintos recursos que actualmente provee la

digitalización dentro y fuera de las aulas. En el caso de los educadores deben además contar con la preparación necesaria en diseño instruccional, para poder aplicar dicha modalidad de forma óptima y realmente provechosa para el alumno. La literatura en el ámbito abordado en este trabajo es poca, por lo que se recomienda continuar con las investigaciones, especialmente en estudios de especialidad y maestrías en odontología, donde la evidencia es aún menor.

## REFERENCIAS

1. Ab Ghani, S., Abdul Hamid, N., y Lim, T. (2021). Comparison between conventional teaching and blended learning in preclinical fixed prosthodontic training: A cross-sectional study. *European Journal of Dental Education*. doi:10.1111/eje.12712
2. Abd-Shukor, S., Yahaya, N., Tamil, A., Botelho, M., y Ho, T. (2021). Effectiveness of enhanced video-based learning on removable partial denture module. *European Journal of Dental Education*. doi:10.1111/eje.1265
3. Afsaneh, P., y Zohre, K. (2016). Comparison of Virtual Blended Learning with Workshops on Dental Students Knowledge of and Attitude toward Caries Risk Assessment. *Strides in Development of Medical Education*, 12(5), 765–771.
4. Alqahtani, N. D., Al-Jewair, T., AL-Moammar, K., Albarakati, S. F., y ALkofide, E. A. (2015). Live demonstration versus procedural video: a comparison of two methods for teaching an orthodontic laboratory procedure. *BMC Medical Education*, 15(1). doi:10.1186/s12909-015-0479-y

5. Álvarez, L., Licet, V., y Hermida, L. (2013). Cómo aprenden los estudiantes de odontología que cursan el último año de la carrera. *Odontoestomatología*, 15(21), 4-11. Recuperado de [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-93392013000100002&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-93392013000100002&lng=es&tlng=es)
6. Ariana, A., Amin, M., Pakneshan, S., Dolan-Evans, E., & Lam, A. K. (2016). Integration of Traditional and E-Learning Methods to Improve Learning Outcomes for Dental Students in Histopathology. *Journal of Dental Education*, 80(9), 1140–1148. doi:10.1002/j.0022-0337.2016.80.9.tb06196.x
7. Arksey, H. y O'Malley, L. (2005). Estudios de alcance: hacia un marco metodológico. *Revista internacional de metodología de la investigación social*, 8 (1), 19-32.
8. Bains, M., Reynolds, P. A., McDonald, F., y Sherriff, M. (2011). Effectiveness and acceptability of face-to-face, blended and e-learning: a randomised trial of orthodontic undergraduates. *European Journal of Dental Education*, 15(2), 110–117. doi:10.1111/j.1600-0579.2010.00651.x
9. Bock, A., Kniha, K., Goloborodko, E., Lemos, M., Rittich, A. B., Möhlhenrich, S. C., et al. (2021). Effectiveness of face-to-face, blended and e-learning in teaching the application of local anaesthesia: a randomised study. *BMC Medical Education*, 21(1). doi:10.1186/s12909-021-02569-z
10. Bock, A., Modabber, A., Kniha, K., Lemos, M., Rafai, N., y Hölzle, F. (2018). Blended learning modules for lectures on oral and maxillofacial surgery. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. doi:10.1016/j.bjoms.2018.10.281
11. Botelho, M. G., Agrawal, K. R., & Bornstein, M. M. (2018). A systematic review of e-learning outcomes in undergraduate dental radiology curricula — levels of learning and implications for researchers and curriculum planners. *Dentomaxillofacial Radiology*, 47, 1–10. doi: 10.1259/dmfr.20180027.
12. Bridges, S., Chang, J. W. W., Chu, C. H., y Gardner, K. (2014). Blended learning in situated contexts: 3-year evaluation of an online peer review project. *European Journal of Dental Education*, 18(3), 170–179. <https://doi.org/10.1111/eje.12082>
13. Castro, Y., y Lara, R. (2018). Percepción del blended learning en el proceso enseñanza aprendizaje por estudiantes del posgrado de Odontología. *Educación Médica*. Vol19, num 4. 2018. pp. 223-228. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2017.03.028>.
14. Du, L., Zhao, L., Xu, T., Wang, Y., Zu, W., Huang, X., Nie, W., y Wang, L. (2022). Blended learning vs traditional teaching: The potential of a novel teaching strategy in nursing education - a systematic review and meta-analysis. *Nurse education in practice*, 63, 103354. Advance online publication. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2022.103354>

15. Eachempati P, Kiran Kumar KS, Sumanth KN. Blended learning for reinforcing dental pharmacology in the clinical years: A qualitative analysis. *Indian J Pharmacol.* 2016 Oct;48(Suppl 1): 25-28. doi: 10.4103/0253-7613.193315.
16. Escalante, JL, Valerio, A., & Feltrero, R. (2020). Uso de Moodle con estudiantes universitarios de Educación: Perspectivas de sus experiencias con el aprendizaje combinado. *Cuaderno de Pedagogía Universitaria*, 17 (34), 48-58.
17. Faraone, K., Garrett, P., y Romberg, E. (2012). A blended learning approach to teaching pre-clinical complete denture prosthodontics. *European Journal of Dental Education*, 17(1), e22–e27. doi:10.1111/j.1600-0579.2012.00753.
18. Erimbaue, M. I., y Blanco, S. (2019). Utilización de la modalidad B-Learning en la cátedra de Fisiología de la Facultad de Odontología de la UNT. *Rev. Fac. Odontol.* 38-46.
19. Fernández, N. (2011). Promoción del cambio de estilos de aprendizaje y motivaciones en estudiantes de educación superior mediante actividades de trabajo colaborativo en Blended Learning. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 14(2), 906-911. <http://dx.doi.org/10.5944/ried.2.14.795>
20. Gadbury-Amyot, C., Redford, G., & Bohaty, B. (2017). Dental Students' Study Habits in Flipped/ Blended Classrooms and Their Association with Active Learning Practices. *Journal of Dental Education*, 81(12), 1430–1435. doi:10.21815/jde.017.103
21. Graham, S., McKeown, D., Kiuhare, S., y Harris, K. (2012). A meta-analysis of writing instruction for students in the elementary grades. *J Educ Psychol.*
22. Handal, B., Groenlund, C., y Gerzina, T. (2010). Dentistry student's perceptions of learning management systems. *European Journal of Dental Education*, 14(1), 50–54. doi:10.1111/j.1600-0579.2009.00591.x
23. Hinojo, F., y Aznar, I. (2009). Percepciones del alumnado sobre el Blended learning en la universidad. *Comunicar*, 27, 165-174.
24. Hudson, J. (2004). Computer-aided learning in the real world of medical education: Does the quality of interaction with the computer affect student learning? *Medical Education*, 38(8), 887–895. Disponible en <https://doi.org/10.1111/j.1365-2929.2004.01892.x>
25. Hussain, F., Leinonen, E., & Millar, B. J. (2018). Blended learning and an exploration of student expectations on a Master's prosthodontics programme with reassessment at five years. *British Dental Journal*, 225(5), 441–447. doi:10.1038/sj.bdj.2018.746
26. Huynh, A., Latimer, J., Daubert, D., y Roberts, F. (2021). Integration of a new classification scheme for periodontal and peri-implant diseases through blended learning. *J Dent Educ.* 2022 Jan;86(1):51-56. doi: 10.1002/jdd.12740.

27. Inquimbert, C., Tramini, P., Romieu, O., y Giraudeau, N. (2019). Pedagogical Evaluation of Digital Technology to Enhance Dental Student Learning. *European journal of dentistry*, 13(1), 53–57. <https://doi.org/10.1055/s-0039-1688526>
28. Islas, C. (2014). El B-learning: un acercamiento al estado del conocimiento en Iberoamérica., vol. 6, pp. 86-97. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68831999008>
29. Iqbal, A., Ganji, K., Khattak, O., Shrivastava, D., Srivastava, K., Arjumand, B., et al. (2022). Enhancement of Skill Competencies in Operative Dentistry Using Procedure-Specific Educational Videos (E-Learning Tools) Post-COVID-19 Era-A Randomized Controlled Trial. *Int J Environ Res Public Health*. 31;19(7):4135. doi: 10.3390/ijerph19074135.
30. Jeganathan, S., & Fleming, P. S. (2020). Blended learning as an adjunct to tutor-led seminars in undergraduate orthodontics: a randomised controlled trial. *British Dental Journal*, 228(5), 371–375. doi:10.1038/s41415-020-1332-1
31. Kavarella, A., Tsiklakis, K., Vougiouklakis, G., & Lionarakis, A. (2011). Evaluation of a blended learning course for teaching oral radiology to undergraduate dental students. *European Journal of Dental Education*, 16(1), e88–e95. doi:10.1111/j.1600-0579.2011.00680.x
32. Lau, M., Kamarudin, Y., Zakaria, N., Sivarajan, S., Mohd, N., Bahar, A., et al (2021). Comparing flipped classroom and conventional live demonstration for teaching orthodontic wire-bending skill. *PLoS One*. 2021 Jul 9;16(7):0254478. doi: 10.1371/journal.pone.0254478.
33. Liu, Q., Peng, W., Zhang, F., Hu, R., Li, Y., y Yan, W. (2016). The Effectiveness of Blended Learning in Health Professions: Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of medical Internet research*, 18(1). <https://doi.org/10.2196/jmir.4807>
34. Mahalaxmi, S. (2021). Blended learning. *J Conserv Dent*. Mar-Apr;24(2):111-112. doi: 10.4103/jcd.jcd\_473\_21
35. Maresca, C., Barrero, C., Duggan, D., Platin, E., Rivera, E., Hannum, W., & Petrola, F. (2014). Utilization of Blended Learning to Teach Preclinical Endodontics. *Journal of Dental Education*, 78(8), 1194–1204. doi:10.1002/j.0022-0337.2014.78.8.tb05791.x
36. Martínez, D. (2007). Blended learning: Modelo virtual-presencial de aprendizaje y su aplicación en entornos educativos. Departamento de Comunicación y Psicología Social, Universidad de Alicante.. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4221606>

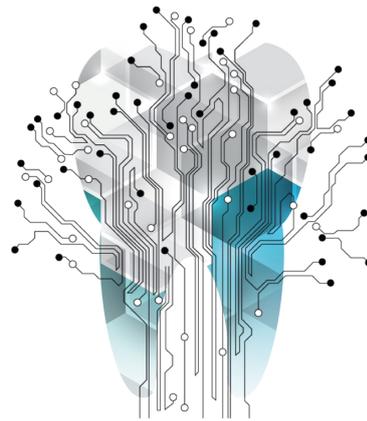
37. Miller, C. J., y Metz, M. J. (2015). Can Clinical Scenario Videos Improve Dental Students' Perceptions of the Basic Sciences and Ability to Apply Content Knowledge?. *Journal of dental education*, 79(12), 1452–1460.
38. Miller, K., Hannum, W., y Proffit, W. (2011). Recorded interactive seminars and follow-up discussions as an effective method for distance learning. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 139(3): 412-6. doi: 10.1016/j.ajodo.2010.12.013.
39. Muñoz, F., Matus, O., Pérez, C., Fasce, E. (2020). Blended learning y predisposición al aprendizaje autodirigido en un programa de especialización dental. *Educación Médica.* 21 (4), 230-236. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2018.08.006>.
40. Muñoz, F., Matus, O., Pérez, C., y Fasce, E. (2017). Blended learning y el desarrollo de la comunicación científica en un programa de especialización dental. *Educación Médica.* 6 (23), 180-189. 10.1016/j.riem.2016.09.011.
41. Nijakowski, K., Lehmann, A., Zdrojewski, J., Nowak, M., & Surdacka, A. (2021). The Effectiveness of the Blended Learning in Conservative Dentistry with Endodontics on the Basis of the Survey among 4th-Year Students during the COVID-19 Pandemic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(9), 4555. doi:10.3390/ijerph18094555
42. [Pacheco, C., Senior, A., Green, J., Watson, E., Rasmussen, K., y Compton, S. M. \(2019\). Assessing students' confidence in interpreting dental radiographs following a blended learning module. \*International Journal of Dental Hygiene.\* doi:10.1111/idh.12394](#)
43. [Pahinis, K., Stokes, C. W., Walsh, T. F., & Cannavina, G. \(2007\). Evaluating a Blended-Learning Course Taught to Different Groups of Learners in a Dental School. \*Journal of Dental Education\*, 71\(2\), 269–278. doi:10.1002/j.0022-0337.2007.71.2.tb04275.x](#)
44. Pahinis, K., Stokes, C. W., Walsh, T. F., Tsitrou, E., y Cannavina, G. (2008). A Blended Learning Course Taught to Different Groups of Learners in a Dental School: Follow-Up Evaluation. *Journal of Dental Education*, 72(9), 1048–1057. doi:10.1002/j.0022-0337.2008.72.9.tb04579.x
45. Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D.,... & Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *International journal of surgery*, 88, 105906.
46. Qutieshat, A., Abusamak, M., y Maragha, T. (2020). Impact of Blended Learning on Dental Students' Performance and Satisfaction in Clinical Education. *J Dent Educ.*84(2):135-142. doi: 10.21815/JDE.019.167. PMID: 32043588.
47. Rami, A., Ahed, M., Alwahadni, Elham S., et al. (2021). Quality, Effectiveness and Outcome of Blended Learning in Dental Education during the COVID Pandemic:

- Prospects of a Post-Pandemic Implementation. *Education Sciences*, 11(810), 810. <https://doi.org/10.3390/educsci11120810>
48. Ramlogan, S., Raman, V., & Sweet, J. (2013). A comparison of two forms of teaching instruction: video vs. live lecture for education in clinical periodontology. *European Journal of Dental Education*, 18(1), 31–38. doi:10.1111/eje.12053
  49. Reissmann, D., Sierwald, I., Berger, F., y Heydecke, G. (2015). A Model of Blended Learning in a Preclinical Course in Prosthetic Dentistry. *Journal of Dental Education*, 79(2), 157–165. doi:10.1002/j.0022-0337.2015.79.2.tb05870.x
  50. Rosenbaum, P., Mikalsen, O., Lygre, H., Solheim, E., y Schjøtt, J. (2012). A Blended Learning Course Design in Clinical Pharmacology for Post-graduate Dental Students. *Open Dent J.* 6. 182-7. doi: 10.2174/1874210601206010182.
  51. Rowe, M., Frantz, J., & Bozalek, V. (2012). The role of blended learning in the clinical education of healthcare students: a systematic review. *Medical teacher*, 34(4), e216–e221. <https://doi.org/10.3109/0142159X.2012.642831>
  52. Santos, G., Leite, A., Figueiredo, P., y Melo, N. (2018). Teaching and learning Oral Radiology via the social medium WhatsApp. *Revista a ABENO*, 17(1), 16–25. Disponible en: [http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1679-59542017000100004&script=sci\\_arttext](http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1679-59542017000100004&script=sci_arttext)
  53. Santos, A., Andrade, I., Piva, M., y Takeshita, W. (2017). Avaliação e desenvolvimento de ambiente virtual de aprendizagem no ensino da disciplina de Diagnóstico Oral por meio do blended learning. *Revista Da ABENO*, 17(2), 76–87. <https://doi.org/10.30979/rev.abeno.v17i2.372>
  54. Shaw T, Barnet S, Mcgregor D, Avery J. Using the Knowledge, Process, Practice (KPP) model for driving the design and development of online postgraduate medical education. *Med Teach.* 2015 Jan;37(1):53-8. doi: 10.3109/0142159X.2014.923563. Epub 2014 Jun 17. PMID: 24934171.
  55. Sivarajan, S., Soh, E., Zakaria, N., Kamarudin, Y., Lau, M., Bahar, A., et al. (2021). The effect of live demonstration and flipped classroom with continuous formative assessment on dental students' orthodontic wire-bending performance. *BMC Med Educ.* 2021 Jun 7;21(1):326. doi: 10.1186/s12909-021-02717-5.
  56. Tapia, G., Gutiérrez, C., y Cataldo, A. (2016). Un curso de Histología de tipo semi presencial (SP) en la Facultad de Odontología (FO) de la UdelaR (Uruguay). Un recorte cuanti cualitativo de una experiencia en enseñanza semipresencial. *Revista Electrónica De Didáctica En Educación Superior*, (12). Recuperado a partir de <http://ojs.cbc.uba.ar/index.php/redes/article/view/65>

57. Tomazinho, P., Chaves, T., Fagundes, F., Gabardo., Pizzatto, E., Gonzaga, C., y Brancher, J. (2018). Implementação e avaliação de um curso blended learning de Bioquímica para estudantes de Odontologia. *Revista Da ABENO*, 18(4), 140–147. <https://doi.org/10.30979/rev.abeno.v18i4.599>
58. Turpo, O. (2013). La modalidad educativa Blended - Learning: Un proceso de convergencia pedagógica. *Revista de Educación a Distancia*, 39(1), 1-14. <http://www.um.es/ead/red/39>
59. Ullah, R., Siddiqui, F., Adnan, S., Afzal, A. S., & Sohail Zafar, M. (2021). Assessment of blended learning for teaching dental anatomy to dentistry students. *Journal of Dental Education*, 85(7), 1301–1308. doi:10.1002/jdd.12606
60. Vallée A, Blacher J, Cariou A, & Sorbets E. (2020). Blended Learning Compared to Traditional Learning in Medical Education: Systematic Review and Meta-Analysis. *J Med Internet Res*. 2020 Aug 10;22(8):e16504. doi: 10.2196/16504.
61. Centeno, A. V., González, M., López, M., & Mateos, P. (2016). Una experiencia de aprendizaje combinado en Estadística para estudiantes de Psicología usando la evaluación como herramienta de aprendizaje. *Education in the Knowledge Society*, 17(1),65-85
62. Varthis, S., & Anderson, O. R. (2016). Students' perceptions of a blended learning experience in dental education. *European Journal of Dental Education*, 22(1), e35–e41. doi:10.1111/eje.12253.

# Casos Clínicos

---



REVISTA DE INVESTIGACIÓN, DOCENCIA Y EXTENSIÓN  
DE LA UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

**IDEULA**

---

## CASO CLÍNICO



Código RVR092

## QUISTE ODONTOGÉNICO GLANDULAR. REPORTE DE CASO

Ortiz, Isidoro<sup>1</sup> ; Fariñas, Giselle<sup>2</sup> ; Peña, Adriana<sup>3</sup> ; Villarroel, Mariana<sup>4</sup> 

1 Profesor Asistente de la Cátedra de Cirugía Bucomaxilofacial. Facultad de Odontología, Universidad Central de Venezuela.

2 Especialista en Cirugía Bucal. Facultad de Odontología, Universidad Central de Venezuela.

3 Odontólogo. Facultad de Odontología, Universidad Central de Venezuela.

4 Profesora Titular del Instituto de Investigaciones Odontológicas. Facultad de Odontología, Universidad Central de Venezuela.

Autor de contacto: Adriana Peña

e-mail: [adriana240594@gmail.com](mailto:adriana240594@gmail.com)

### Cómo citar este artículo:

**Vancouver:** Ortiz I, Fariñas G, Peña A, Villarroel M. Quiste Odontogénico Glandular. Reporte de caso. *IDEULA*. 2023;(10): 105-117.

**APA:** Ortiz, I., Fariñas, G., Peña, A. y Villarroel, M. Quiste Odontogénico Glandular. Reporte de caso. *IDEULA*, (10), 105-117.

**Recibido:** 17/1/2023

**Aceptado:** 16/5/2023

## RESUMEN

El quiste odontogénico glandular es un quiste cuyo origen está asociado a los remanentes de la lámina dental. La zona anterior mandibular es el sitio de mayor ocurrencia y se presenta como una indolora y de crecimiento lento, afecta a personas de la 4ta y 5ta década de la vida, con una ligera predilección por el género masculino. El objetivo del presente artículo es, discutir las características clínicas, radiográficas e histopatológicas de una paciente femenina de 59 años de edad, sin antecedentes médicos contributorios que acudió a consulta de Cirugía Bucal con aumento de volumen, asintomático, en la región anterior del cuerpo mandibular. Bajo anestesia local se realizó biopsia incisional, seguida de enucleación y curetaje a las dos semanas posteriores a la primera intervención. El Q.O.G. es una variante poco frecuente, similar a otros quistes, debido a esto, el examen histopatológico cumple un papel fundamental en el diagnóstico de la lesión. No existe un criterio estandarizado para el tratamiento de esta lesión, es por eso que se debe correlacionar la clínica con las características microscópicas.

**Palabras Clave:** quiste, lamina dental, mandíbula.

## ODONTOGENIC GLANDULAR CYST. CASE REPOR

### ABSTRACT

The glandular odontogenic cyst is a cyst whose origin is associated with the remnants of the dental lamina. The anterior mandibular area is the site of greatest occurrence and presents as a painless and slow-growing disease, affecting people in the 4th and 5th decade of life, with a slight predilection for the male gender. The objective of this article is to discuss the clinical, radiographic and histopathological characteristics of a 59-year-old female patient, with no contributing medical history, who attended the Oral Surgery consultation with asymptomatic volume increase in the anterior region of the mandibular body. Under local anesthesia, an incisional biopsy was performed, followed by enucleation and curettage two weeks after the first intervention. The Q.O.G. It is a rare variant, similar to other cysts, due to this, the histopathological examination plays a fundamental role in the diagnosis of the lesion. There is no standardized criteria for the treatment of this lesion, which is why the clinic must be correlated with the microscopic characteristics.

**Keywords:** cyst, dental lamina, mandible.

## INTRODUCCIÓN

El quiste odontogénico glandular es un quiste cuyo origen se cree que está asociado a los remanentes de la lámina dental<sup>1</sup>, fue reportado por primera vez por Padayachee y Van Wyken<sup>2</sup> 1987, pero el término de Quiste Odontogénico Glandular (Q.O.G.) fue dado por Gardner en 1988 y en 2022 fue clasificado por la Organización Mundial de la Salud como un quiste de los maxilares<sup>3</sup>.

La zona anterior mandibular es el sitio de mayor ocurrencia y se presenta como una indolora y de crecimiento lento, afecta a personas de la 4ta y 5ta década de la vida, con una ligera predilección por el género masculino<sup>4</sup>. Dentro de las características radiográficas incluyen zonas radiolúcidas uniloculares o multiloculares con bordes bien definidos, y alrededor del 87% de los casos presenta expansión de la cortical ósea, también se han reportado reabsorción de raíces y desplazamientos dentarios<sup>5</sup>.

Las características radiográficas del Q.O.G. no son específicas y puede ser diagnóstico diferencial de otras entidades como Queratoquiste Odontogénico, Quiste Óseo Aneurismático, Ameloblastoma, Granuloma Central de Células Gigantes<sup>6</sup>. Solo el examen histopatológico puede diferenciar este quiste de otros quistes odontogénicos<sup>7</sup>.

Curetaje y enucleación son los tratamientos quirúrgicos más comunes, debido a que el Q.O.G. es clínicamente agresivo con potencial a recurrir se recomienda realizar resección en bloque, reconstrucción y posterior seguimiento<sup>8</sup>. La literatura recomienda un seguimiento de por lo menos tres años<sup>9</sup>.

El objetivo del presente artículo es discutir las características clínicas, radiográficas e histopatológicas de una paciente que acudió a nuestra consulta.

## REPORTE DE CASO

Paciente femenina de 59 años de edad, mestiza, de ocupación ama de casa, sin antecedentes médicos contributorios, acudió a consulta de Cirugía Bucal con aumento de volumen asintomático en la región anterior del cuerpo mandibular. Al examen clínico extraoral presento asimetría facial de 10cm en sentido latero medial por 2cm de profundidad diámetro, de 6 meses de evolución que incremento gradualmente, de consistencia dura, del mismo color de la mucosa, no refiere perdida de función masticatoria. En la evaluación intraoral se observó aumento de volumen a expensas de la tabla vestibular en cuadrante III y IV desde 3.3 hasta 4.4. Sin presencia de exudado. (Figura 1)



Figura 1. Fotografía clínica intraoral de la lesión

En la evaluación de la tomografía de haz cónico se observa imagen hipodensa multilocular que abarcaba la zona anterior mandibular desde 3.3 hasta 4.4, con márgenes escleróticos, sin reabsorción radicular de los dientes involucradas en la lesión. (Figura 2)

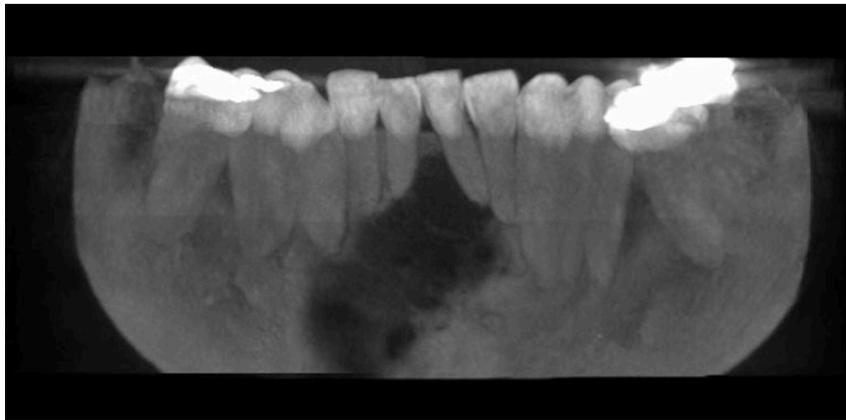


Figura 2. Corte panorámico de tomografía de haz cónico que abarca espesor total de la mandíbula, donde se observa los límites de la lesión.

Bajo anestesia local se realizó biopsia incisional de la lesión en una primera fase quirúrgica, debido a la alta tasa de recidiva de este quiste<sup>5</sup> se decidió realizar enucleación y curetaje minucioso de toda la cavidad a las dos semanas en una segunda fase de la zona 3.3 hasta 4.4. (Figura 3 y 4).

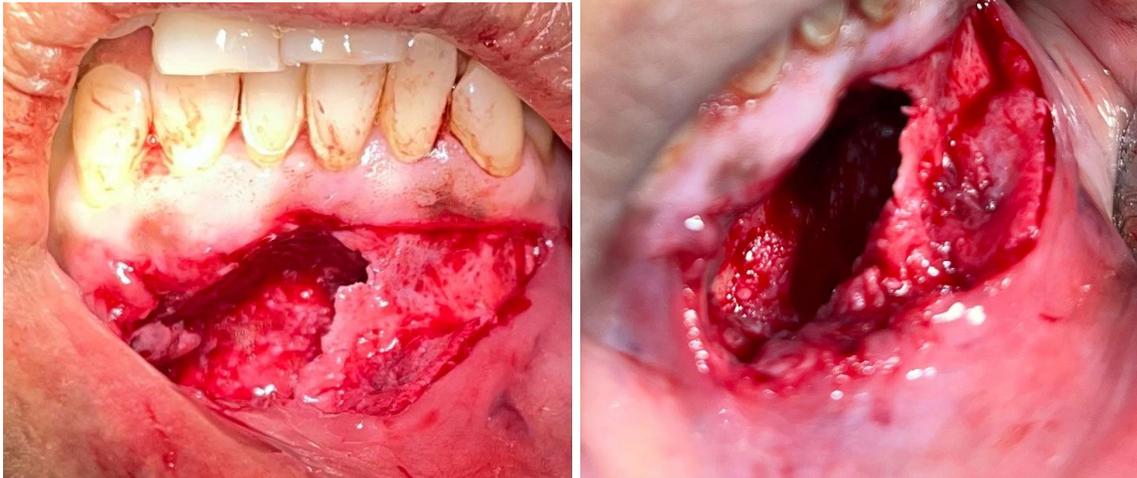


Figura 3 y 4. Fotografías intraoperatorias de la lesión.

Todo el tratamiento y la conducción del caso con fines académicos, fue aceptado previamente, mediante una firma, por la paciente bajo un consentimiento informado siguiendo las normas de Bioética reseñadas por el Comité de Bioética de la Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela.

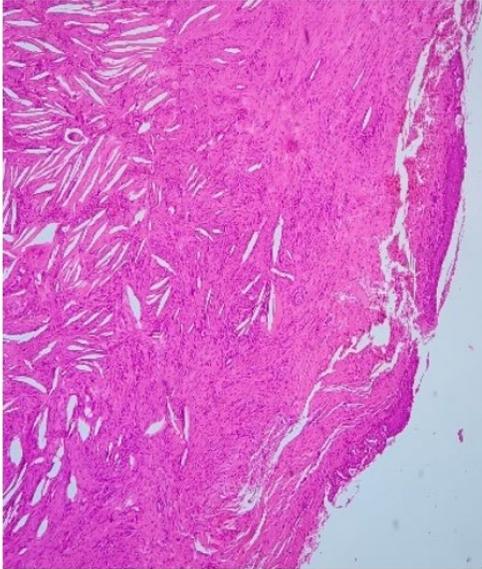
El Q.O.G. muestra características tanto histopatológicas como radiográficas del Quiste radicular, Quiste dentígero, Quiste Lateral Periodontal así como Carcinoma Mucoepidermoide y deben ser considerados dentro de los diagnósticos diferenciales<sup>7</sup>.

El espécimen consistió en múltiples fragmentos de tejido blando 4.0x3.0x1.5 cm. de tamaño, forma irregular, color pardo y consistencia blanda. Se incluyeron cortes representativos de la muestra para evaluación y estudio. (Figura 4)



Figura 4. Fotografía macroscópica de la muestra

Al examen microscópico se observó quiste odontogénico delineado parcialmente por epitelio plano estratificado no queratinizado de espesor variable. Unas áreas muestran discretas formaciones semejantes a ductos. Pared conjuntiva repleta de infiltrado inflamatorio crónico de carácter linfoplasmocitario principalmente. Presencia de abundantes espacios dejados por cristales de colesterol y células gigantes multinucleadas tipo cuerpo extraño. (Figura 5). No existió evidencia de malignidad en el tejido evaluado. Las características morfológicas sugieren el diagnóstico histopatológico de Quiste Odontogénico Glandular Crónicamente Inflamado.



**H&E 4X**

Figura 5. Fotografía microscopica de la muestra

En el último control, realizado a los ocho meses de la última cirugía, se observó radiográficamente un favorable crecimiento de hueso en la zona y por ende una disminución de tamaño de la lesión. No se observó aumento de volumen intraoral que sugiera alguna recidiva. (Figura 6 y 7).



Figura 6. Radiografía post-operatoria de 8 meses



Figura 7. Fotografía clínica post-operatoria de 8 meses.

## DISCUSIÓN

El Q.O.G. es un quiste odontogénico agresivo localmente con una alta tasa de recurrencia<sup>5</sup> por lo que un correcto diagnóstico y un tratamiento oportuno es crucial para un pronóstico favorable.

El presente caso coincide con lo reportado en la literatura en cuanto a las características clínicas del Q.O.G. como un aumento de volumen asintomático, de localización frecuente en la zona anterior de la mandíbula que sobrepasa la línea media, radiográficamente se observa como una lesión radiolúcida multilocular con bordes bien definidos<sup>11</sup>; según Fowler y colaboradores, el QOG se localiza en la mandíbula en el 80% de los casos y el sector anterior representa el 60%<sup>12</sup>.

En 2008, Kaplan y cols<sup>8</sup>. Introdujeron criterios específicos para el diagnóstico histopatológico del QOG. Cinco criterios mayores deben estar presentes para realizar el diagnóstico y cuatro criterios menores pueden complementar el diagnóstico si están presentes. Los criterios mayores son: (1) grosor variable en el epitelio de revestimiento del quiste, dos a tres o más capas de células cúbicas o planas; (2) capa luminal de células cúbicas a columnares, llamadas células *hobnail*, al menos focalmente presentes. Otros criterios están presentes en la mayoría de los casos: (3) microquistes intraepiteliales; (4) metaplasia apocrina de la células luminales; (5) células claras en los estratos basal y parabasal; (6) proyecciones papilares «penachos» en el lumen; (7) células mucosas. Los criterios menores incluyen: (8) esferas epiteliales similares a las que se observan en el quiste periodontal lateral, las cuales se identifican frecuentemente; (9) cilios, los cuales son vistos ocasionalmente; y (10) arquitectura multiquística o multiluminal, la cual algunas veces está presente.

El tratamiento de elección sigue siendo controversial y va desde curetaje, enucleación, resección en bloque hasta hemimandibulectomía<sup>13</sup>. Debido a que las lesiones uniloculares tienen un riesgo

más bajo de recidiva que las multiloculares, se ha sugerido para las primeras solo la enucleación con conservación de estructuras vitales, mientras que para las multiloculares deben aplicarse tratamientos más agresivos<sup>14</sup>.

En el caso presentado se realizó curetaje y enucleación debido a sus características clínicas, radiográficas y su comportamiento histopatológico benigno, se ha realizado un seguimiento durante 8 meses sin recidivas. Debido al comportamiento agresivo de esta lesión sugerimos realizar seguimientos rigurosos en el tiempo.

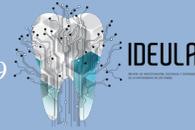
## CONCLUSIÓN

El Q.O.G. es una variante poco frecuente que puede parecerse tanto clínica como radiográficamente a otros quistes odontogénicos, debido a esto, el examen histopatológico cumple un papel fundamental en el diagnóstico de la lesión.

No existe un criterio estandarizado para el tratamiento de esta lesión, es por eso que se debe correlacionar la clínica con las características microscópicas, ya que se cree que esto tendría relación con su recurrencia y realizar un seguimiento periódico al paciente luego de ser tratada debido a su comportamiento agresivo.

## REFERENCIAS

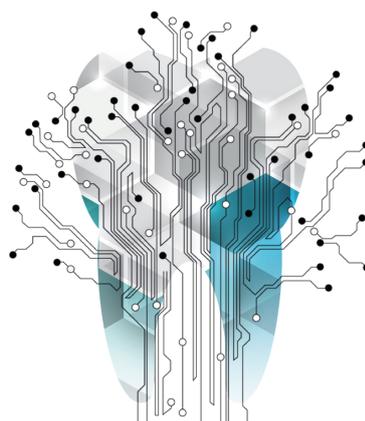
1. Siqueira EC, Sousa SF, França JA, et al. Targeted next-generation sequencing of glandular odontogenic cyst: a preliminary study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* 2017; 124(5): 490-4.
2. Padayachee A, Van Wyk CW. Two cystic lesions with features of both the botryoid odontogenic cyst and the central mucoepidermoid tumour: sialo-odontogenic cyst? *J Oral Pathol.* 1987; 16 (10): 499-504.
3. WHO Classification of Tumours Editorial Board. Head and neck tumours. Lyon (France): International Agency for Research on Cancer; 2022. (WHO classification of tumours series, 5th ed.; vol.9). <https://publications.iarc.fr/>
4. Uzun T, Bozkurt M, Duran BC, Imamoglu EH, Toptas O: Glandular odontogenic cyst. *J Coll Physicians Surg Pak.* 2020, 30:104-5. 10.29271/jcpsp.2020.01.104
5. Gurler G, Al-Ghamian H, Aksakalli N, Delilbasi C. Glandular odontogenic cyst: case series. *Contemp Clin Dent.* 2017; 8(4): 653-7.
6. Manor R, Anavi Y, Kaplan I, Calderon S: Radiological features of glandular odontogenic cyst. *Dentoma Radiol.* 2003, 32:73-9. 10.1259/dmfr/22912856
7. Chavez JA, Richter KJ: Glandular odontogenic cyst of the mandible. *J Or Maxillo Surg.* 1999, 57:461-4. 10.1016/s0278-2391(99)90291-4
8. Kaplan I, Anavi Y, Hirshberg A: Glandular odontogenic cyst: a challenge in diagnosis and treatment. *Oral Dis.* 2008, 14:575-81. 10.1111/j.1601-0825.2007.01428.x
9. Koppang HS, Johannessen S, Haugen LK, Haanaes HR, Solheim T, Donath K. Glandular odontogenic cyst (sialo- odontogenic cyst): report of two cases and literature review of 45 previously reported cases. *J Oral Pathol Med.* 1998; 27 (9): 455-462.



10. Krishnamurthy A, Sherlin HJ, Ramalingam K, Natesan A, Premkumar P, Ramani P et al. Glandular odontogenic cyst: Report of Two Cases and Review of Literature. *Head Neck Pathol.* 2009; 3: 153-158.
11. Fowler CB, Brannon RB, Kessler HP, Castle JT, Kahn MA. Glandular odontogenic cyst: analysis of 46 cases with special emphasis on microscopic criteria for diagnosis. *Head and Neck Pathol.* 2011; 5: 364-375.
12. Shah AA, Sangle A, Bussari S, Koshy AV. Glandular odontogenic cyst: A diagnostic dilemma. *Indian J Dent* 2016;7:38-43.
13. Kasaboğlu O, Başal Z, Usubütün A. Glandular odontogenic cyst presenting as a dentigerous cyst: a case report. *J Oral Maxillofac Surg.* 2006; 64 (4): 731-733.
14. Cervantes EDA, Urías BCM, Inzunza EHJ, Ríos BER. Quiste odontogénico glandular en un hombre anciano: reporte de caso. *Rev Odont Mex.* 2020; 24 (1): 72-79.

# Instrucciones para los autores y procedimiento de arbitraje

---



REVISTA DE INVESTIGACIÓN, DOCENCIA Y EXTENSIÓN  
DE LA UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

**IDEULA**

---



## Normas para los autores

La Revista de Investigación Docencia, y Extensión la Universidad de Los Andes, es un órgano de divulgación científica, arbitrada, internacional, de edición semestral, publicada por el Departamento de Investigación de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes, Venezuela, coeditada por el Grupo Multidisciplinario de Investigación en Odontología (G-MIO) y el Grupo de Estudios Odontológicos, Discursivos y Educativos (GEODE). El eje central en torno al cual se estructura IDEULA es el carácter multidisciplinario desde el cual se aborda el trabajo de investigación, docencia y extensión universitaria por lo cual podrán publicarse trabajos científicos originales e inéditos provenientes de los campos de las Ciencias de la Salud, Ciencias de la Educación, Ciencias Sociales y Tecnología.

IDEULA es una revista electrónica de Acceso Abierto en la cual los contenidos de las publicaciones científicas se encuentran disponibles a texto completo libre y gratuito en Internet a través del Repositorio Institucional SaberULA.

### ESTRUCTURA DE LA REVISTA

**Editorial:** es responsabilidad del comité editorial, los cuales, tras deliberar sobre la temática, planifican su elaboración con anticipación. Una vez decidido el tema, se identifican personas que hayan trabajado sobre él para hacerles el encargo de escribirlo. Se consideran artículos de opinión y no se someten a revisión externa. Pueden ser comisionados por miembros del equipo editorial y en ocasiones reformulados como editoriales de otros artículos enviados a la revista. Pueden tener un máximo de 1500 palabras, sin resumen, y hasta 10 referencias.

**Artículos de investigación:** se incluyen en esta sección los informes o trabajos de investigación que presenten resultados totales o parciales de investigaciones científicas inéditas en el área objeto de IDEULA.

**Artículos de revisión:** Trabajos referidos a temas actualizados. En éste género se incluyen la revisión sistemática y el meta-análisis.



**Experiencias didácticas y de extensión universitaria:** Describir experiencias orientadas a la construcción de actitudes, capacidades y saberes en los diversos contextos educativos que involucren una relación pedagógica.

**Propuesta pedagógica:** referidas a la divulgación de propuestas dirigidas a la aplicación de la didáctica para el desarrollo de ciertos conocimientos, habilidades y/o competencias.

**Reporte de casos:** Casos Clínicos que sean de especial interés en el área de las ciencias de la salud.

**Ensayos:** Es un texto expositivo, de trama argumentativa y de función predominantemente informativa, que desarrolla un tema de forma breve; sin pretender agotar en su desarrollo todas las posibilidades.

**Entrevistas** a personalidades de reconocida trayectoria y experticia en cualquiera de las áreas del conocimiento científico objeto de IDEULA en los que se abordarán sus trayectorias y producciones. Se realizarán exclusivamente por invitación del cuerpo editorial.

**Cartas al Editor:** En este segmento, IDEULA publicará comunicaciones dirigidas al Editor Jefe que tengan como propósito:

1. Debatir nuevos hallazgos que hayan sido publicados ante la comunidad científica.
2. Discutir, hacer contribuciones o comentar positiva o negativamente aspectos de un trabajo publicado previamente en IDEULA, en cuyo caso se publicará acompañada de la respuesta de los autores del artículo que se comenta. La carta al editor podrá enviarse durante los seis meses siguientes a la fecha de publicación del referido artículo.
3. Consideraciones, comentarios, opiniones o reflexiones por parte de lectores críticos sobre temas de interés para el público objetivo de la revista

**Reseñas:** Es un comentario descriptivo, analítico y crítico de publicaciones (libros y revistas) recientes en el campo objeto de IDEULA.



### **Requisitos para la presentación de manuscritos:**

Los manuscritos enviados a la Revista IDEULA serán sometidos a revisión por parte del Comité Editorial. Si el veredicto es favorable, se remite a expertos de reconocida trayectoria para su arbitraje, bajo el sistema doble ciego. Serán aceptados para arbitraje aquellos artículos escritos en inglés o español que cumplan con los siguientes requerimientos:

- Deben estar enmarcados en cualquiera de las siguientes modalidades: artículos de investigación, artículos de revisión (tradicional o sistemática), experiencias didácticas y de extensión universitaria, propuestas pedagógicas, reporte de casos, ensayos, entrevistas, cartas al editor y reseñas.
- Deben cumplir con los requisitos de forma y fondo establecidos por la revista.

### **Aspectos generales:**

- a. El artículo se presentará en formato .doc (Microsoft Word de la suite Office) en tamaño carta, margen normal, fuente Times New Roman, tamaño 12 puntos e interlineado de 1,5.
- b. Si se trata de investigación financiada, se debe colocar la información correspondiente antes de las referencias, bajo el subtítulo: Financiamiento.
- c. No se incluirán notas a pie de página en el cuerpo del artículo.
- d. El artículo debe estar paginado en el borde inferior izquierdo de cada página en números arábigos.
- e. El estilo de redacción, presentaciones, gráficos, citas y otros aspectos debe seguir las normas APA (*American Psychological Association*) en su edición más actualizada, a excepción de los artículos sobre ciencias de salud en los que se usarán los Requisitos de Uniformidad para Manuscritos enviados a Revistas Biomédicas (ICMJE o Normas Vancouver).

Cada artículo deberá ordenarse de la siguiente forma:

- a. Título en español (máximo 25 palabras) en letras mayúsculas.



- b. Nombres y apellidos del autor o autores (subrayar el nombre del autor de correspondencia).  
En notas al final del documento, un resumen curricular del autor o autores (tres líneas para cada autor, incluyendo el correo electrónico de cada uno).
- c. Resumen (entre 200 y 250 palabras) en párrafo único a interlineado sencillo y que refleje la estructura del artículo.
- d. 3 a 5 descriptores en español (DeCs).
- e. Título en inglés.
- f. Resumen en inglés (*abstract*).
- g. 3 a 5 descriptores en inglés (Subject Headings/MeSH).
- h. Cuerpo del artículo: según corresponda a los géneros previstos por IDEULA. Las tablas, gráficos y figuras deberán presentarse en el lugar que corresponda dentro del artículo.
- i. Si hubiere, agradecimientos.
- j. Referencias.

Aspectos específicos del cuerpo del artículo: De acuerdo al género a publicar, el cuerpo debe dividirse en las siguientes secciones

- a. Artículo de investigación y artículos de revisión: a) introducción: contextualización, antecedentes de importancia, justificación y presentación del objetivo de la investigación; b) Materiales y Métodos/Metodología, según sea el caso: descripción de la muestra (selección, criterios de inclusión y exclusión), procedimientos, instrumento de recolección de información, plan de análisis, aspectos bioéticos (si aplica); c) resultados; d) discusión; (e) conclusiones. Podrán tener una extensión mínima de 12 páginas y máxima de 25.
- b. Experiencia didáctica y de extensión: a) introducción; b) fundamentación teórica; c) descripción de la experiencia; d) discusión de los resultados o hallazgos; e) conclusiones.
- c. Propuesta pedagógica: a) introducción; b) fundamentación teórica; c) metodología y descripción de la propuesta; d) conclusiones. Podrán tener una extensión mínima de 20 páginas y máxima de 25.
- d. Reporte de casos: a) introducción; b) descripción del caso; d) discusión; e) conclusiones. Podrán tener una extensión mínima de 10 páginas y máxima de 15.



- e. Ensayo: a) introducción, b) desarrollo y c) cierre. Tendrán una extensión entre 12 y 20 páginas.
- f. Reseñas de libros: Tendrán una extensión mínima de 5 páginas.
- g. Entrevistas: cuerpo del texto, extensión máxima de 20 páginas.

Cada sección del cuerpo del artículo podrá contener los subtítulos que le sean pertinentes, indicando la jerarquía de los mismos con números.

El Comité Editorial se reserva el derecho de publicar artículos de menor o mayor extensión en casos excepcionales, previo análisis del caso.

Los autores deben estar registrados en el ORCID (Open Researcher and Contribution ID por sus siglas en inglés) y proporcionar su identificación. El registro lo harán a través de la página web <https://orcid.org/>. A su vez, deben hacer llegar al Comité Editorial una comunicación en la que declaran que el trabajo es de su autoría y que dan fe de que no existen conflictos de interés y no se ha incurrido en plagio en la realización del artículo objeto de publicación (se suministrará el formato una vez aceptado el artículo). Todo esto estará contenido en el formato para autores que se encuentra en <http://erevistas.saber.ula.ve/ideula/>. Adicionalmente, los árbitros se asegurarán de verificar la ausencia de plagio por medio del uso de software para tal fin.

Los manuscritos y el formato para autores deben ser consignados por vía electrónica a la siguiente dirección [contactoideula@gmail.com](mailto:contactoideula@gmail.com)

### **Proceso de evaluación por pares**

Previo al inicio del proceso de arbitraje, el Comité Editorial revisará cada artículo recibido para constatar el cumplimiento de las normas editoriales. Posterior a ello se da inicio al proceso arbitraje mediante el sistema de doble ciego, lo cual supone que cada artículo será evaluado por al menos dos expertos en el área de la temática planteada.

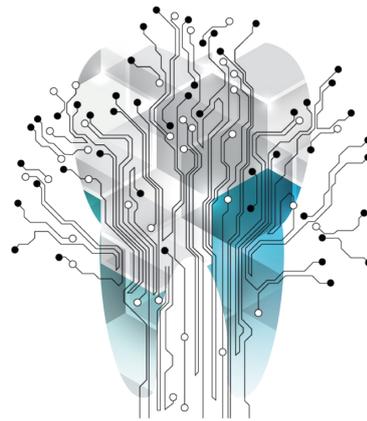
Las observaciones de los árbitros se enviarán al autor de correspondencia, con la confidencialidad del caso, para que realice los cambios necesarios y regrese la versión corregida en un lapso no



mayor de un mes. Los trabajos que hayan sido rechazados para su publicación no serán aceptados nuevamente por la revista para su evaluación.

# Instructions for authors and peer-review process

---



REVISTA DE INVESTIGACIÓN, DOCENCIA Y EXTENSIÓN  
DE LA UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

**IDEULA**

---



## Instructions for authors

IDEULA, the journal of research, teaching and university extension experiences, is an international bi-monthly peer-review journal for scientific divulgation published by the Department of Research of the Faculty of Dentistry of the University of Los Andes, Venezuela. It is edited in cooperation with the Multidisciplinary Group of Research in Dentistry (G-MIO) and the Group of Dental, Discursive and Educative Studies (GEODE). The core of IDEULA is the multidisciplinary approach to research, teaching and extension experiences; then, authors are welcome to submit original unpublished papers developed in the areas of Health Sciences, Sciences of Education, Social Sciences and technology.

IDEULA is an electronic open access journal with the free full text of scientific publications available to readers in the Institutional repository SaberULA.

## STRUCTURE OF THE JOURNAL

**Editorial:** it is the exclusive responsibility of the editorial committee, which, after deliberating on the subject, plans its preparation in advance. Once the topic has been decided, people who are recognized in the field are identified and asked the task of writing it. They are opinion articles and are not submitted to peer review. They can be commissioned by members of the editorial team and sometimes reformulated as editorials of other articles sent to the journal. The length would not exceed 1500 words, it does not include an abstract and admit up to 10 references.

**Research articles:** this section includes reports or papers that present total or partial results of unpublished scientific research in the areas of interest of IDEULA.

**Review articles:** Papers referring to update topics approached under the methodologies of systematic reviews and meta-analyses.

**Didactic and university extension experiences:** To describe experiences oriented to the construction of attitudes, capacities, and knowledge in the diverse educational contexts that involve a pedagogical relationships.

**Pedagogical proposal:** referred to the sharing of proposals aimed to the application of didactics for the development of certain knowledge, skills and/or competencies.



**Case report:** Clinical cases that are of special interest in the area of health sciences.

**Essays:** expository texts, with an argumentative plot and a predominantly informative function, which briefly develops a topic; without trying to exhaust all possibilities in its development. Essays may be based on interviews to personalities of recognized trajectory and expertise in any of the areas of scientific knowledge approached by IDEULA in which their trajectories and productions will be addressed. They will be carried out exclusively by invitation of the editorial body.

**Letters to the Editor:** In this segment, IDEULA will publish communications addressed to the Editor-in-Chief; those documents have as purpose:

1. To discuss new findings that have been published in the scientific community.
2. To discuss, make contributions or judge aspects of a previously published paper in IDEULA; in that case it will be published together with the authors' response to the article being discussed. The letter to the editor may be sent during the six months following the date of publication of the article focus of discussion.
3. To expose considerations, comments, opinions or reflections by critical readers on topics of interest to the journal's target audience.

**Reviews:** The descriptive, analytical and critical commentary of recent publications (books and journals) in the fields of interest of IDEULA.

#### **Requirements for the submission of manuscripts:**

Manuscripts submitted to IDEULA will be subject to a first review by the Editorial Committee. If the verdict is positive, the paper is sent to experts of recognized trajectories for their review, under the double-blind system. Articles written in English or Spanish that meet the following requirements will be accepted for peer review:

- Manuscripts must be framed in any of the following modalities: research articles, review articles (traditional or systematic), didactic and university extension experiences, pedagogical proposals, case reports, essays, interviews, letters to the editor and reviews.
- They must satisfy the editorial policies on form and content established by the journal.



**General aspects:**

- a. The article will be presented in .doc format (Microsoft Word of the Office suite) in letter size format, normal margin, Times New Roman font, 12 point size and 1.5 spacing.
- b. In the case of funded research, the corresponding information must be placed before the references, under the subtitle: Funding.
- c. Footnotes will not be included in the body of the article.
- d. The article must be paginated at the bottom left edge of each page in Arabic numbers.
- e. The style of writing, presentations, graphics, quotations and other aspects must follow the APA (American Psychological Association) standards in its most current edition, except for articles on health sciences in which the Uniform Requirements for Manuscripts sent to Biomedical Journals (ICMJE or Vancouver Standards) will be used.

**General aspects:**

- a. The article will be presented in .doc format (Microsoft Word of the Office suite) in letter-size, normal margin, Times New Roman font, 12 point size, and 1.5 spacing.
- b. In the case of funded research, the corresponding information must be placed before the references, under the subtitle: Funding.
- c. Footnotes will not be included in the body of the article.
- d. The article must be paginated at the bottom left edge of each page in Arabic numerals.
- e. The style of writing, presentations, graphics, quotations, and other aspects must follow the APA (American Psychological Association) standards in the latest edition. Articles on health sciences will observe the Uniform Requirements for Manuscripts sent to Biomedical Journals (ICMJE or Vancouver Standards).

**Each article should be ordered as follows:**

- a. Title in Spanish (up to 16 words) in capital letters.
- b. Names and surnames of the author or authors (underline the name of the correspondence author). Include, as a note at the end of the document, a curricular summary of the author or authors (three lines for each author, including the e-mail of each one).



- c. Abstract (between 200 and 250 words) in a single paragraph to single line spacing and reflecting the structure of the article.
- d. Three Spanish descriptors (DeCs/key words).
- e. Title in English.
- f. Abstract in English.
- g. Three descriptors in English (MeSH/Subject Headings).
- h. Body of the article: as appropriate to the aforementioned genres published by IDEULA. The tables, graphs, and figures must be properly identified and presented in the corresponding place in the article.
- i. Acknowledgments and conflict to interest, if any.
- j. References.

**Specific aspects of the body of the article:** According to the gender to be published, the body should be divided into the following sections

- a. Research article and review articles: a) introduction: contextualization, relevant background, justification and presentation of the research objective; b) Materials and Methods/Methodology, as appropriate: description of the sample (selection, inclusion and exclusion criteria), procedures, data collection instrument, analysis plan, bioethical aspects (when applicable); c) results; d) discussion; (e) conclusions. They may have a minimum length of 12 pages and a maximum of 25 pages.
- b. Didactic and extension experiences: a) introduction; b) theoretical basis; c) description of the experience; d) discussion of the results or findings; e) conclusions.
- c. Pedagogical proposal: a) introduction; b) theoretical basis; c) methodology and description of the proposal; d) conclusions. They may have a minimum length of 20 pages and a maximum of 25.
- d. Case reports: a) introduction; b) description of the case; d) discussion; e) conclusions. They may have a minimum length of 10 pages and a maximum of 15.
- e. Essay: a) introduction, b) development and c) closing. They should be between 12 and 20 pages long.
- f. Book reviews: They will have a minimum length of 5 pages.



g. Interviews: body of the text, maximum length of 20 pages.

Each section of the body of the article may contain the relevant subheadings, indicating the hierarchy with numbers.

The Editorial Committee may exceptionally decide to publish larger or shorter articles after analyzing the case.

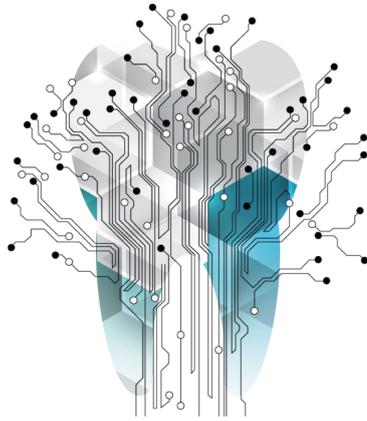
Authors must be registered in ORCID (Open Researcher and Contribution ID) and provide their identification to the Editorial Committee through the website <https://orcid.org/>. Besides, authors must subscribe and send to the Editorial Committee a communication declaring original own authorship and conflicts of interest, if any; they also declare that no plagiarism has occurred in the production of the article (the format will be provided by the editor once the article has been accepted). Reviewers will verify absence of plagiarism through the use of specialized software.

Manuscripts must be submitted electronically to [contactoideula@gmail.com](mailto:contactoideula@gmail.com)

### **Peer Review Process**

Prior to the review process starts, the Editorial Committee will read each article received to verify compliance with editorial standards. Then, the double-blind peer review process begins; it means that each article will be evaluated by independent experts in the area of the research.

The observations of the reviewers will be sent to the author of correspondence, so that changes can be done and authors return the corrected version within one month period. Papers that have been rejected for publication will not be accepted again for evaluation by the journal.



REVISTA DE INVESTIGACIÓN, DOCENCIA Y EXTENSIÓN  
DE LA UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

**IDEULA**

ESTA VERSIÓN DIGITAL DE LA REVISTA DE INVESTIGACIÓN, DOCENCIA Y EXTENSIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE LOS ANDES, SE REALIZÓ CUMPLIENDO CON LOS CRITERIOS Y LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS PARA LA EDICIÓN ELECTRÓNICA EN EL AÑO 2019. PUBLICADA EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL SABERULA UNIVERSIDAD DE LOS ANDES-VENEZUELA

**[www.saber.ula.ve](http://www.saber.ula.ve)**

**[info@saber.ula.ve](mailto:info@saber.ula.ve)**

---

Normas ISO, Normas COVENIN, Normas Estándar Internacionales Acreditación Revistas Académicas, Normativa Programa de Publicaciones CDCHTA- ULA (2019).

NRO. 10 | ENERO-JUNIO **2023**