

ISSN(e) 2244-8861, ISSN(p) 1856-3201

REVISTA ODONTOLÓGICA DE LOS ANDES

VOL.19, No.1 ENERO-JUNIO 2024



FACULTAD DE ODONTOLÓGÍA, UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
MÉRIDA, VENEZUELA



REVISTA ODONTOLÓGICA DE LOS ANDES

VOL.19, No.1, ENERO-JUNIO 2024

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

AUTORIDADES

RECTOR

Mario Bonucci Rossini

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

Manuel Aranguren

VICERRECTORA ACADÉMICA

Patricia Rosenzweig

SECRETARIO

José María Andérez

DECANO FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Justo Miguel Bonomie Medina

DIRECTORA ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

Eduvigis Solórzano

EDITORIA JEFE

Leylan A. Arellano G. (ULA-Ve)

EDITORIA ADJUNTA

Lorena Bustillos R. (ULA-Ve)

CONSEJO EDITORIAL

Belkis J. Quiñonez M. (ULA-Ve)

María E. Salas Cañizales (ULA-Ve)

Manuel Molina Barreto (ULA-Ve)

Zayda Barrios (ULA-Ve)

Marlyn Berrios Olteanu (ULA-Ve)

Norelkys Espinoza (ULA-Ve)

Andrea Kaplan (UBA-Ar)

Corina López de Hoffman (UC-Ve)

Cesáreo Colasante (ULA-ve)

Corrección del idioma inglés

Yaymar Dávila (ULA-Ve)

Secretaría Editorial

Alba Ramírez (ULA-Ve)

Concepto gráfico y diseño editorial

Reinaldo Sánchez Guillén

vandrakor@gmail.com

Todos los derechos reservados. El contenido de esta revista está protegido por la Ley. No puede ser reproducida, ni registrada o transmitida por cualquier medio de recuperación de información sin el permiso previo, por escrito, de los editores.

© 2024. Universidad de Los Andes.

ISSN(p) 1856-3201. Depósito legal (p) pp 200502ME2052

/ISSN(e) 2244-8861. Depósito legal (e) ppi 201202ME4105

Este número ha sido publicado gracias al apoyo de la Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela.

La *Revista Odontológica de los Andes* es el medio de divulgación científica y de periodicidad semestral de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela. El objetivo fundamental es permitir que la producción de resultados de trabajos de investigación, de revisiones y de casos clínicos en el área de las ciencias de la salud y específicamente en el área de la odontología, trascienda la institución y se proyecte hacia el ámbito científico nacional e internacional. Es una publicación editada sin fines comerciales, y los conceptos o criterios emitidos en los trabajos aceptados para ser publicados, son de exclusiva responsabilidad de sus autores. La *Revista Odontológica de los Andes* aceptará para publicación, artículos científicos, revisiones y casos clínicos originales, que no hayan sido publicados en otro órgano científico con anterioridad. Los mismos serán sometidos al arbitraje de especialistas.

The Revista Odontológica de los Andes is published without commercial purposes. The concepts or criteria issued in the accepted papers in this publication are under the exclusive responsibility of the authors. Accepts for publication only original scientific papers, reviews and clinical cases, which have not been previously published. Each paper will be submitted to review by selected referees.

ENVÍO DE MANUSCRITOS Y CORRESPONDENCIAS

Editora jefe de la Revista Odontológica de los Andes,
calle 24 entre Av. 2 y 3, oficina Revista Odontológica
de los Andes, 3er piso, Facultad de Odontología,
Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela.
Teléfono y fax: +58 274 2402479
revodontdlosandes@ula.ve / revodontlosandes@gmail.com
www.saber.ula.ve/odontoula

Todos los trabajos publicados en esta revista han sido seleccionados y arbitrados por especialistas en la materia.

INDIZADA EN

REVENCYT, Índice y Biblioteca Electrónica de Revistas
Venezolanas de Ciencia y Tecnología, Código RVR047.
LATINDEX, FONACIT, IMBIOMED, ASEREME, LIVECS, LILIACS.

TABLA DE CONTENIDO

págs. **6—8**

EDITORIAL. Uso de la inteligencia artificial en la producción del conocimiento

Use of artificial intelligence in knowledge production

LEYLAN ARELLANO GÁMEZ

TRABAJOS ORIGINALES

págs. **10—17**

Efecto de un ejercicio de energía mixta en el pH salival

Effect of a mixed energy exercise on salivary pH

ALFREDO RAFAEL LLINÁS-ARIZA, MIDIAN CLARA CASTILLO-PEDRAZA, JORGE HOMERO WILCHES-VISBAL

págs. **18—33**

Revisión ambiental inicial de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes.

Mérida-Venezuela

Initial environmental review of the Faculty of Dentistry of the Universidad de Los Andes, Mérida-Venezuela

DORIMART VALLES, MARÍA VALENTINA SUCRE GONZÁLEZ

págs. **34—53**

Producción científica en operatoria dental de tres revistas de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes, 2011-2021

Scientific production in operative dentistry of three journals of the Faculty of Dentistry of the University of Los Andes, 2011-2021

CAROL RUBIO, LUCIA MÁRQUEZ, SARAI MORA, DAMIÁN CLOQUELL

págs. **54—71**

Niveles de ansiedad y estrés en estudiantes de cuarto y quinto año de odontología durante la pandemia por la Covid-19

Anxiety and stress levels in fourth- and fifth-year dental students during the Covid-19 pandemic

MAIRY GUERRERO, ANA CHACÓN, ALBERTO CORONADO, YAYMAR DÁVILA, IRVIANA MOLINA

REPORTE DE CASOS CLÍNICOS

págs. **72—81**

Displasia fibrosa. Reporte de caso

Fibrous dysplasia. A case report

JORGE ANDRÉS VELAZCO DÁVILA, JAIRO BUSTILLOS ROJAS

págs. **82—95**

Fibrina rica en plaquetas como coadyuvante en cierre de fístula bucosinusal. A propósito de dos casos

Platelet-rich fibrin as an adjuvant in buccal-sinus fistula closure. About two cases

RUTH ESCALANTE, ANGÉLICA SIVIRA

págs. **96—107**

Rehabilitación parcial adhesiva de un primer molar inferior derecho con displasia periapical en segunda etapa: un hallazgo casual. Reporte de un caso

Partial adhesive rehabilitation of a right lower first molar with second-stage periapical dysplasia: an incidental finding. A case report

JOSÉ MAGGIORANI, KEILYN BASTARDO

págs. **108—118**

Índice Acumulado

EDITORIAL

USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA PRODUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO

Use of artificial intelligence in knowledge production

POR

LEYLAN ARELLANO GÁMEZ

— EDITORA —

 orcid.org/0000-0002-0768-7314

La Inteligencia Artificial (IA) ha transformado el quehacer científico y tecnológico como nunca antes se había visto en la historia de la humanidad. Esta poderosa herramienta tecnológica está capacitada para ejecutar operaciones de alta complejidad que solo eran atribuibles a la inteligencia natural del ser humano. El uso de la IA ha logrado importantes avances en el desempeño de la robótica en las áreas médicas y de la ingeniería, mejorando las condiciones de vida y de la salud al crear sistemas capaces de ejecutar tareas complejas. Con el uso de la IA es posible procesar cantidades enormes de información previamente publicada, mejorando la eficiencia, la precisión y la velocidad en muchas áreas especialmente en la investigación, permitiendo un mundo mejor conectado y por ende avanzado.

La información que produce la IA proviene de una amplia gama de fuentes y datos como son: libros, artículos científicos publicados y disponibles en diferentes plataformas de la web, blogs, Wikipedia y otras formas de texto escrito, información de fuentes basadas en códigos como repositorios de Git Hub y conjuntos de datos públicos incluyendo números, imágenes y audio, y de las interacciones que se producen entre la IA con humanos, que incluye

conversaciones a través de preguntas y respuestas. Esto permite mejorar la capacidad de comunicación de la IA, y realizar tareas de manera útil e informativa.

Ante la accesibilidad de la información infinita sobre cualquier tópico, y ante la tarea académica impuesta al estudiante de odontología en el curso de sus estudios en la elaboración de la Tesis de Grado, requisito *sine qua nón* para optar al grado de Odontólogo. La tutoría se debe manejar bajo consideraciones éticas y ser conscientes de las posibles limitaciones de la IA y usarla como complemento y no como reemplazo de la producción del conocimiento. Esta tecnología informativa debe ser usada de manera efectiva para apoyar el trabajo académico de los estudiantes de odontología y mejorar la calidad de la investigación. Es responsabilidad del tutor y de su tutoriado evitar el plagio, el uso ético de la IA implica utilizarla como una herramienta para potenciar la creatividad y la productividad, no para plagiar o copiar el trabajo de otros.

El plagio es toda acción de copiar o reproducir parcial o totalmente el trabajo de otra persona sin el permiso adecuado y presentarlo como si fuese de su propia creación. La IA puede ayudar en la generación de contenido, pero es fundamental respetar los derechos de autor y dar crédito adecuado a las fuentes originales. El uso de la IA puede facilitar el plagio al generar textos de manera automatizada, al utilizar herramientas de parafraseo automático que son capaces de transformar texto existente en una nueva versión sin cambiar su significado esencial, y también al compilar información de diversas fuentes y agrupar en un nuevo formato.

Es fundamental educar a estudiantes, investigadores y tutores académicos sobre los riesgos del plagio inducido por IA y sobre las prácticas para crear y citar información original; es perentorio conocer las complejidades de esta problemática, adoptar un enfoque proactivo para promover la originalidad y la integridad académica. La educación y la concienciación son esenciales para navegar este horizonte impulsado por la IA¹. Es fundamental abordar proactivamente los desafíos éticos para garantizar que la IA se desarrolle y utilice de manera responsable, justa y beneficiosa en el quehacer académico y de la producción científica en la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes.

En este número 1 del Vol. 19 correspondiente a enero-junio de 2024, se publican siete artículos de los cuales cuatro de ellos corresponden a trabajos originales de investigación y tres a trabajos de casos clínicos: 1. Efecto de un ejercicio de energía mixta en el pH salival de la Universidad del Magdalena, Santa Marta-Colombia. 2. Revisión Ambiental Inicial de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes. Mérida-Venezuela. 3. Producción científica en Operatoria Dental de tres revistas de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes. 4. Niveles de ansiedad y estrés en estudiantes

de cuarto y quinto año de odontología durante la pandemia por la Covid-19. Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes. Mérida-Venezuela. Los casos clínicos son: 1. Displasia Fibrosa de la Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá Colombia. 2. Fibrina rica en plaquetas como coadyuvante en cierre de fístula bucosinusal. a propósito de dos casos, Facultad de Odontología de la Universidad de los Andes. 3. Rehabilitación parcial adhesiva de un primer molar inferior derecho con displasia periapical en segunda etapa: Un hallazgo casual. Reporte de un caso.

Con estos estudios de investigación y de casos clínicos se publica el presente número de esta revista científica, con el firme propósito de seguir contribuyendo a la libre difusión de conocimientos entre la comunidad odontológica nacional e internacional.

1. Ramos G. Subdirectora General de Ciencias Sociales y Humanas de la UNESCO. <https://www.unesco.org/es/artificial-intelligence/recommendation-ethics?hub=99488>

TRABAJOS DE



INVESTIGACIÓN

EFECTO DE UN EJERCICIO DE ENERGÍA MIXTA EN EL PH SALIVAL

Effect of a mixed energy exercise on salivary pH

POR

ALFREDO RAFAEL **LLINÁS-ARIZA**¹
MIDIAN CLARA **CASTILLO-PEDRAZA**²
JORGE HOMERO **WILCHES-VISBAL**³

1 Profesor de Semiología. Programa de Odontología, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad del Magdalena. Santa Marta, Colombia.

 orcid.org/0000-0003-4992-2359

2 Profesora de Biomateriales, Prostodoncia Fija y Seminario Taller III. Programa de Odontología, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad del Magdalena. Santa Marta, Colombia.

 orcid.org/0000-0003-3170-3959

3 Profesor de Biofísica y Seminario Taller III. Centro de Alto Rendimiento Deportivo y Estudios Biomédicos, Universidad del Magdalena. Santa Marta, Colombia.

 orcid.org/0000-0003-3649-5079

Autor de correspondencia: Jorge Homero Wilches Visbal:

Laboratorio de Biofísica, Edificio de Innovación y Emprendimiento, Universidad del Magdalena. Ciudadela Universitaria, carrera 32 No 22- 08, San Pedro Alejandrino, Santa Marta, Colombia. jhwilchev@gmail.com

Resumen

La disminución del pH salival puede generar diversas enfermedades orales. Los hábitos alimenticios, de salud oral y el ejercicio pueden alterar el pH de la saliva. El objetivo fue determinar si el ejercicio de alta intensidad conlleva a cambios en el pH salival en deportistas de fútbol sala de una universidad del Caribe colombiano. Se realizó un estudio analítico de corte transversal en deportistas de 18 a 26 años. Se aplicó una encuesta de 11 preguntas sobre datos sociodemográficos, hábitos de higiene oral, alimenticios y otros factores que pueden afectar la salud bucal. Posteriormente se midió el pH salival con tiras de pH (MColorpHast™), antes de la prueba, inmediatamente después y luego de 15 min de descanso. Se aplicó la prueba de Friedman –corrección de Dubin– Conover, asumiendo un nivel de significancia de 5 %. Para el análisis estadístico se usó el software Jamovi v. 2.3.1. Se encontró que más del 70% tenían buenos hábitos de salud oral: se cepillaban al menos 2 veces por día usando enjuague bucal con frecuencia; no eran fumadores. Sin embargo, más del 90% ingerían productos lácteos frecuentemente y cerca del 70% bebidas azucaradas como el café y otras infusiones. Respecto al pH salival, se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre antes –inmediatamente después del ejercicio– 15 min de descanso. No se encontraron diferencias entre antes y 15 min de descanso, para ambos sexos y por sexo. Se concluye que el ejercicio lleva a un aumento significativo en el pH salival, volviendo a la normalidad dentro de los primeros 15 minutos de descanso.

PALABRAS CLAVE: saliva, atletas, incremento de pH, fútbol.

Abstract

Salivary pH reduction can lead to various oral diseases. Dietary habits, oral health habits, and exercise can alter salivary pH. The objective was to determine if high-intensity exercise leads to changes in salivary pH in futsal athletes from a university in the Colombian Caribbean. A analytical cross-sectional study was made involving athletes aged 18 to 26 years. An 11-question survey was administered to collect sociodemographic data, oral hygiene habits, dietary habits, and other factors that could affect oral health. Salivary pH was then measured using pH strips (MColorpHast™) before the test, immediately after, and again after a 15-minute rest. The Friedman test with Du-bin-Conover correction was applied, assuming a significance level of 5%. Statistical analysis was performed using Jamovi software version 2.3.18. The results showed that over 70% had good oral health habits, including brushing at least twice a day and using mouthwash frequently, and they were non-smokers. However, over 90% frequently consumed dairy products, and nearly 70% consumed sugary drinks like coffee and other infusions. Regarding salivary pH, statistically significant differences were found between before, immediately after exercise, and 15 minutes of rest. No differences were found between before and 15 minutes of rest for both sexes and by sex. It was concluded that exercise leads to a significant increase in salivary pH, returning to normal within the first 15 minutes of rest.

KEY WORDS: saliva, athletes, pH Increase, football.

Introducción

La saliva es una secreción biológica en la que ocurre la interacción entre las células descamadas de la mucosa oral, los microorganismos bucales y los alimentos^{1,2}. Esta es producida por las glándulas salivares mayores y menores³, siendo que el 93% del volumen proviene de las primeras².

El volumen medio de saliva en boca es de 1,1 ml, su producción en reposo es de 0,3 ml/min, llegando a quintuplicarse ante estímulos químicos, eléctricos y mecánicos². La composición química de la saliva es 99% agua y 1% de compuestos orgánicos (carbohidratos, proteínas, lípidos, células globulinas, inmunoglobulinas, virus, bacterias, etc.) e inorgánicos (iones de diversa naturaleza como calcio y fosfato)^{3,4}.

La saliva cumple importantes funciones entre las que se destacan la limpieza, lubricación, conservación y reparación de la mucosa y la mineralización dental^{3,5}. También es clave en la homeostasis oral⁵ y en el balance del pH, ayudando así en la eliminación de bacterias, la digestión y el habla³.

Si el entorno bucal se acidifica, debido al metabolismo bacteriano de azúcares y carbohidratos en boca, este se torna proclive a diversas enfermedades orales⁶ debido a que estos ácidos erosionan el esmalte, promueven carel crecimiento bacteriano y reducen la capacidad de remineralización⁷⁻⁹ para generar diagnósticos de caries dental, índice de placa dental así como realizar encuestas de hábitos dietéticos a padres. Resultados: los pacientes con síndrome de Down, tuvieron un pH salival inicial neutro con un 50% pero sin gran diferencia al pH salival ácido con un 43%, al contrario el pH salival que se tomó después de 10 minutos de la ingesta de bebidas azucaradas, prevaleció el pH ácido con un 83% teniendo relación con la cantidad de caries encontradas en la muestra dentro de los rangos (bajo riesgo de caries 57% y moderado 22%. De aquí que, estabilizar al pH entre 6,7 y 7,3 protege al esmalte dental de procesos cariogénicos¹⁰. En reposo, el pH no debería caer por debajo de 5,5⁸. La saliva participa en la estabilización del pH de dos formas: **a)** el flujo de saliva elimina los carbohidratos metabolizados por las bacterias y elimina los ácidos producidos por estas y **b)** la capacidad amortiguadora (*buffer* en inglés) de la saliva neutraliza la acidez de bebidas y alimentos¹¹.

Variaciones en el ritmo circadiano, la dieta, la edad, los fármacos y las enfermedades puede inducir modificaciones en la composición y flujo de saliva⁵. Asimismo, el ejercicio físico y el estrés se han asociado a cambios en la composición de electrolitos y proteínas salivares¹⁰.

El ejercicio es cualquier actividad que requiere algún grado de esfuerzo físico y que se practica regular y sistemáticamente, generando una mejora adaptativa a nivel motriz y muscular¹². Este puede ser aeróbico (cuando se utilizan grandes músculos, donde la actividad física es continua y rítmica) o anaeróbico (cuando la actividad física es intensa y de corta duración. En el ejercicio aeróbico la energía, en forma de ATP, se extrae de aminoácidos, áci-

dos grasos, carbohidratos y del oxígeno inhalado; en el anaeróbico, sin uso de oxígeno, las células producen ATP mediante glucólisis y fermentación, a expensas de generar ácido láctico¹³. El fútbol sala es considerado un ejercicio aeróbico próximo al umbral anaerobio¹⁴ o de energía mixta¹⁵.

Estudios previos en Latinoamérica han explorado la influencia del consumo de bebidas energizantes, azucaradas y snacks en el pH salivar^{16,17}; muy pocos lo han hecho ante el ejercicio^{10,18}, ninguno en Colombia. Por tanto, el propósito de este trabajo fue determinar si el ejercicio de alta intensidad conlleva a cambios en el pH salival en deportistas de fútbol sala de una universidad del caribe colombiano.

Metodología

Tipo de estudio

Estudio analítico de corte longitudinal en una muestra de deportistas de fútbol sala de la Universidad del Magdalena, Santa Marta, Colombia.

Población y muestra

La población estuvo constituida por los potenciales deportistas de la disciplina de fútbol sala de la universidad durante 2016. La muestra estuvo conformada por 25 deportistas, 11 mujeres y 14 hombres, con edades entre 18 y 26 años, que estaban en la lista suministrada por el entrenador.

Criterios de inclusión y exclusión

Fueron incluidos todos los deportistas que aceptaron firmar el consentimiento informado y que hubieran obtenido el permiso del entrenador. Se excluyeron a deportistas de otras disciplinas y a aquellos que consumieron alcohol 2 h antes de la prueba.

Instrumentos

Se aplicó un cuestionario de 11 preguntas con única respuesta dividida en cuatro secciones: características sociodemográficas; hábitos de higiene oral; hábitos alimenticios y otros factores¹⁹. El cuestionario fue validado por docentes especialistas del programa de odontología de la universidad.

Se utilizaron tiras de pH para recolectar tres muestras de pH salival por deportista, previa capacitación por experto en manejo de estas. La recolección de las 3 muestra se hizo: antes (A: muestra 1), inmediatamente después de terminada la prueba (D_0: muestra 2) y 15 minutos posterior a la prueba (D_15: muestra 3). Luego, se llevaron al laboratorio de histología donde se cotejó el color de la tira con la escala de colores de la casa comercial. La comparación fue ejecutada por un solo experto para evitar sesgos y errores de manejo.

Análisis estadístico

Se compararon la mediana (rango intercuartil: RIC) de los pH salivales de todos participantes antes, justo después y después de 15 min de descanso, mediante la prueba de Friedman, post-hoc de Durbin-Conover, bajo un nivel

de confianza del 5%. Posteriormente, se hizo lo mismo, discriminando por sexo. Para tanto, se utilizó el software estadístico Jamovi versión 2.3.18, en computador Win 10.

Aspectos éticos

Se siguieron los principios éticos de la Declaración de Helsinki y la Resolución 8.430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia. Todos los participantes fueron informados previamente de la investigación. Los datos de los participantes fueron custodiados y anonimizados. Todos firmaron el consentimiento informado.

Resultados

Se encontró que 24 (96%) participantes pertenecían a estratos bajos (1, 2 y 3) y apenas 1 (4%) a estrato medio (4). Según el grupo etario, 11 (44%) pertenecían a las edades de 18-20 años, 5 (20%) de 21-23 años y 9 (36%) a 24-26 años. De estos, 24 (96%) manifestaron cepillarse al menos 2 veces por día y 20 (75%) usaban enjuague bucal al menos de manera ocasional.

Aproximadamente el 50% de los deportistas afirmaron consumir alimentos ácidos, mientras que el 88% manifestaron consumir siempre o frecuentemente productos lácteos. Solo 7 (28%) afirmaron no consumir bebidas o infusiones azucaradas como el café. Apenas 1 (4%) aseguró fumar y 20 (80%) no toman ningún medicamento.

Las medidas del pH salival considerando ambos sexos, solo hombres y solo mujeres, para cada momento de medición, se muestran en la TABLA 1.

TABLA 1. Medidas del pH salival en los deportistas de futbol sala para los tres momentos de medición.

Momentos de medición	Mediana (RIC)		
	Ambos	Hombres	Mujeres
A	7,0 (1,0)	7,5 (1,0)	7,0 (1,0)
D_0	8,0 (0,0)	8,0 (0,0)	8,0 (0,0)
D_15	7,0 (1,0)	8,0 (1,0)	7,0 (1,0)

La prueba de Friedman para los 3 casos arrojó un valor p menor que 0,001 (ambos sexos); 0,032 (hombres) y 0,003 (mujeres). Los grupos entre los que existen diferencias significativas, según la prueba de Durbin, se muestra en la TABLA 2.

TABLA 2. Comparación de distribuciones del pH salival de los deportistas en los tres momentos de medición.

Comparación momentos de medición	Valor p		
	Ambos	Hombres	Mujeres
A – D_0	<0,001*	0,012*	<0,001*
A – D_15	1,0	0,654	0,587
D_0 – D_15	<0,001*	0,032	<0,001*

*Diferencia estadísticamente significativa entre los grupos.

Discusión

Según los resultados observados se percibe que los deportistas son jóvenes, de estratos socioeconómico bajo a medio y jóvenes (<30 años). Además, tienen buenos hábitos de salud bucal, no fuman ni consumen medicamentos. Sin embargo, la mayoría consume alimentos ácidos o azucarados, los cuales pueden llevar a procesos cariogénicos.

Al hacer ejercicio, se observó que el pH salival se incrementó significativamente desde el estado basal (antes del ejercicio), para posteriormente volver a la normalidad luego de 15 min de descanso; los valores de pH antes y después estuvieron dentro de lo normal. Esto concuerda con lo reportado por Julià-Sánchez *et al.* (2013)¹⁰, quien en un estudio experimental con 6 atletas (3 hombres y 3 mujeres) de alto nivel, notaron que el pH de la saliva aumentaba significativamente respecto al estado basal, para después retornar a la normalidad después de 30 min de descanso. Esta misma autora, en otro estudio realizado en 2014 con 8 deportistas y a tres altitudes diferentes (550 m, 2.500 m y 4.000 m), encontraron que el pH salival se incrementó significativamente respecto al basal a las dos últimas alturas. En nuestro estudio, a nivel del mar, se notó un aumento significativo del pH.

Contrariamente, Ferradans *et al.* (2013)¹⁸, en un trabajo realizado en adolescentes chilenos que practicaban baloncesto, encontraron que el pH salival después del ejercicio disminuyó significativamente respecto del nivel basal. En esta misma línea, Leyton (2016)²⁰, en un trabajo con nadadores de la ciudad peruana de Trujillo, vio que el pH salival disminuía significativamente inmediatamente después del ejercicio.

Aunque en cierta parte de la literatura científica se señala que el flujo de saliva disminuye con el ejercicio (debido al decremento de flujo sanguíneo hacia las glándulas salivales)²¹ y que esto conduce a la acidificación de la cavidad bucal²², los resultados de este trabajo son contradictorios como los de Julià-Sánchez *et al.* (2013)¹⁰. Según esta autora, esto puede explicarse por el hecho de que el ejercicio intenso prolongado aumenta la capacidad tampón de la saliva.

Conclusión

El pH salival incrementa inmediatamente después de realizar una práctica de fútbol sala, a nivel del mar, tanto en hombres como en mujeres. Después de 15 minutos retornó a la normalidad. Se necesita una investigación más exhaustiva para establecer si, como se presume en esta investigación, realizar ejercicio intenso alcaliniza la boca y, con ello, puede funcionar como factor protector contra la caries.

Agradecimientos

A la Universidad del Magdalena. AMDG.

Bibliografía

1. Barembaum S, Azcurra A. La saliva: una potencial herramienta en la Odontología. *Rev Fac Odont.* 2019; 29(2):4-7.
2. Puy CL. La saliva en el mantenimiento de la salud oral y como ayuda en el diagnóstico de algunas patologías. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2006; 11(5): 449-55.
3. Martínez Pabón MC, Patiño Gómez LM, Martínez Delgado CM, López Palacio AM. Características fisicoquímicas y microbiológicas de la saliva durante y después del embarazo. *Rev Salud Pública.* 2014; 16(1): 128-38. Disponible en: 10.15446/rsap.v16n1.35767
4. Gésime J, Acevedo A, Lalaguna F. Las Mucinas Salivales y sus implicaciones en la reología de la saliva humana y los sustitutos salivales. *Acta Odontológica Venez.* 2009; 47(2): 446-52.
5. Uchida H, Ovitt CE. Novel impacts of saliva with regard to oral health. *J Prosthet Dent.* 2022; 127(3): 383-91. Disponible en: 10.1016/j.prosdent.2021.05.009
6. Aguirre Aguilar AA, Narro Sebastián FG. Perfil salival y su relación con el índice CEOD en niños de 5 años. *Rev Odontológica Mex.* 2016; 20(3): 159-65. Disponible en: 10.1016/j.rodex.2016.08.002
7. Contero Mejía PE, Cabrera Dávila MJ. Correlación entre ph salival y caries dental en pacientes con síndrome de Down que acuden a la Fundación asistencial Armada Nacional-Guayaquil-Ecuador. *Medicina (B Aires).* 2019; 23(1): 11-7. Disponible en: 10.23878/medicinav23i1.889
8. Harper RA, Shelton RM, James JD, Salvati E, Besnard C, Korsunsky AM, et al. Acid-induced demineralisation of human enamel as a function of time and pH observed using X-ray and polarised light imaging. *Acta Biomater.* 2021; 120: 240-8. Disponible en: 10.1016/j.actbio.2020.04.045
9. Núñez D, García L. Bioquímica de la caries dental. *Rev Habanera Ciencias Médicas.* 2002; 9(2): 156-66.
10. Julià-Sánchez S, Álvarez-Herms J, Urdampilleta A, Corbi F, Pagès T, Viscor G. Efecto del ejercicio anaeróbico láctico sobre el pH salival. *Apunt Med l'Esport.* 2013; 48(179): 83-8. Disponible en: 10.1016/j.apunts.2013.05.001
11. Baliga S, Muglikar S, Kale R. Salivary pH: A diagnostic biomarker. *J Indian Soc Periodontol.* 2013; 17(4): 461. Disponible en: 10.4103/0972-124X.118317
12. Alvarado M, Meneses M. Actividad Física y recreación. *Rev Costarric Salud Pública.* 1999; 8(15): 16-24.
13. Patel H, Alkhawam H, Madanieh R, Shah N, Kosmas CE, Vittorio TJ. Aerobic vs anaerobic exercise training effects on the cardiovascular system. *World J Cardiol.* 2017; 9(2): 134. Disponible en: 10.4330/wjc.v9.i2.134
14. Medina-Duran EL, Abeso-Avomo G. Incidencias de la resistencia en el fútbol. *Lect Educ Física y Deport.* 2013; 18(187): 1-7.
15. Alvarez-Medina J, Gimenez-Salillas L, Corona-Virón P, Manonelles P. Necesidades cardiovasculares y metabólicas del fútbol sala: análisis de la competición. *Apunt Educ física y Deport.* 2002; 1(67): 45-51.
16. Angarita Y, Ortiz G, Quintero S, Sarmiento F, Sierra D, Macías C, et al. Variación del pH salivar en estudiantes de pregrado del Colegio Odontológico Colombiano antes y después del consumo de bebidas hidratantes. *J Odontol Col.* 2009; 2(3): 3-8.
17. Requena-Panta Y. Variación de pH salival de niños de 8 a 10 años que consumen snacks y bebidas azucaradas en la institución educativa Próceres-Surco 2018 [Internet]. Universidad Alas Peruanas; 2019.
18. Ferradans L, Moreira A, Coto NP, Aoki MS, Dias RB e, Ferradans L, et al. ¿La higiene oral influye en el pH salival, el lactato y la IL-1β de los jugadores de baloncesto durante el ejercicio intenso? *Int J Odontostomatol.* 2020; 14(4): 617-22.

19. Llinás-Ariza A. Cuestionario de aplicación [Internet]. Santa Marta, Colombia; 2016.
20. Leyton-De la Cruz V. Comparación del pH salival antes y después de la rutina de entrenamiento en nadadores de la piscina olímpica de Trujillo, 2018 [Internet]. Universidad Católica de Los Angeles, Chimbote; 2018.
21. Blannin A, Robson P, Walsh N, Clark A, Glennon L, Gleeson M. The effect of exercising to exhaustion at different intensities on saliva immunoglobulin A, protein and electrolyte secretion. Int J Sports Med. 1998; 19(08): 547-52. Disponible en: 10.1055/s-2007-971958
22. Moss SJ. Dental erosion. Int Dent J. 1998; 48(6): 529-39. Disponible en: 10.1111/j.1875-595X.1998.tb00488.x.

REVISIÓN AMBIENTAL INICIAL DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

de la Universidad de Los Andes.
Mérida, Venezuela

*Initial environmental review of the Faculty of Dentistry
of the University of Los Andes. Mérida, Venezuela*

POR

DORIMART VALLES¹

MARÍA VALENTINA SUCRE GONZÁLEZ²

1 Estudiante Quinto año. Facultad de Odontología. Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela.

 orcid.org/0009-0000-1647-5121.

2 Profesora del Departamento de Odontología Preventiva y Social, Facultad de Odontología Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela.

 orcid.org/0000-0002-5314-5962.

Autor de correspondencia: Dorimart Valles. Estudiante Quinto año. Facultad de Odontología. Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela.

dorimartv21@gmail.com

Resumen

La Revisión Ambiental Inicial es un proceso diagnóstico que evalúa los aspectos e impactos ambientales de una organización y su cumplimiento normativo. El objetivo del presente estudio fue realizar una Revisión Ambiental Inicial y tener información sobre el consumo de recursos naturales, la generación de residuos, la emisión de contaminantes, el uso de sustancias químicas y los riesgos ambientales, el cumplimiento de la legislación ambiental y los compromisos de sostenibilidad. Se realizó una investigación cualitativa de corte transversal y de campo, para recopilar y analizar información sobre visitas, identificación de impactos ambientales y evaluación legal. Se encontró que en 71,42% no hay un control favorable del medio ambiente, solo 2,9% cumple de forma parcial con compromisos de sostenibilidad ambiental. En conclusión, se identificaron aspectos que requieren la atención de las autoridades de la institución, tales como la alteración del agua debido a la emisión de contaminantes, la inadecuada disposición final de los residuos y el excesivo consumo de energía y agua. Es necesario implementar un Sistema de Gestión Ambiental según la norma ISO 14001:2015 que dictamina las medidas concretas para corregir las deficiencias identificadas y fomentar una cultura de responsabilidad ambiental promovida por las autoridades, profesores, estudiantes y empleados.

PALABRAS CLAVE: revisión ambiental inicial, impactos ambientales, cumplimiento legal.

Abstract

The Initial Environmental Review is a diagnostic process that evaluates the environmental aspects and impacts of an organization and its compliance with regulations. The objective of this study was to conduct an Initial Environmental Review and obtain information on the consumption of natural resources, waste generation, emission of pollutants, use of chemical substances and environmental risks, compliance with environmental legislation and sustainability commitments. A qualitative cross-sectional and field research was carried out to collect and analyze information on visits, identification of environmental impacts and legal evaluation. It was found that 71.42% do not have favorable environmental control, and only 2.9% partially comply with environmental sustainability commitments. In conclusion, aspects were identified that require the attention of the institution's authorities, such as water alteration due to the emission of pollutants, inadequate final waste disposal and excessive energy and water consumption. It is necessary to implement an Environmental Management System according to ISO 14001:2015 that dictates concrete measures to correct the identified deficiencies and foster a culture of environmental responsibility promoted by authorities, professors, students and employees.

KEYWORDS: initial environmental review, environmental impacts, legal compliance.

Introducción

El desarrollo de los procesos productivos conlleva entre otras consideraciones el diseño de operaciones industriales, máquinas, equipos y herramientas, así como el uso de materias primas e insumos, que modifican el entorno natural humano y, si bien facilitan y aumentan la eficiencia del trabajo, también proporcionan factores de riesgo que deben ser controlados para impedir que el progreso que de otro modo brindaría aporte al bienestar humano se convierta en un agresor contra su integridad^{1,2,3}.

Actualmente, muchos sectores de la sociedad reconocen la imperiosa necesidad de proteger el medio ambiente, los recursos naturales, y sobre todo prevenir la contaminación, tratando de minimizar los impactos ambientales negativos; es debido a ello que la Revisión Ambiental Inicial (RAI) se considera como un proceso que está orientado a prevenir, minimizar y controlar los problemas ambientales, con el fin de generar estrategias para minimizar su impacto en el medio ambiente dentro de cualquier institución como la facultad de odontología^{3,4,5}.

Los campus sostenibles han llegado a ser uno de los principales objetivos de las agendas universitarias como resultado de los impactos generados por las actividades que allí se desarrollan y que afectan el medio ambiente⁶. Por ello, en algunas empresas existen sistemas de gestión ambiental, los cuales son el conjunto de prácticas, procedimientos, procesos y recursos necesarios para cumplir con una normativa ambiental y están enfocados a la reducción de los impactos sobre el medio ambiente y a la eficiencia en los procesos⁷. En las Universidades, aun siendo consideradas empresas, estos sistemas no funcionan de manera eficiente, lo que hace necesario y urgente que un modelo de sistema de gestión ambiental sea adecuado y que, por medio de la enseñanza y la investigación, se ayude a la sociedad a lograr la transición a estilos de vida sostenibles^{2,3,4}.

Concretamente, la sostenibilidad en la práctica de la Odontología ha de ser considerada en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)⁷, a través del fortalecimiento del concepto y enfoque de la “Odontología Ambiental”, que está orientada a la protección del medio ambiente⁶. Esta protección se realiza mediante la gestión integral de residuos producidos en los servicios odontológicos, el uso racional y eficiente de recursos naturales como el agua, la no contaminación de este elemento con el aceite proveniente de compresores o de agentes químicos como los líquidos residuales de tanques de revelado y fijador que son erróneamente eliminados por el desagüe, la reducción progresiva del plástico, el uso energético razonable mediante el control y seguridad de radiación ionizante, la protección de la contaminación con materiales tóxicos, la erradicación y control del uso metales pesados (mercurio, plomo, cromo, plata, cobalto)⁶. Manrique-Chávez en 2022, en su trabajo señala la necesidad de promover la investigación e innovación de

tecnologías sustentables, renovables, la eficiencia energética y tecnologías menos contaminantes (*ecofriendly*), la promoción de una política de *Reducir, Reutilizar y Reciclar* (3R), y el fortalecimiento de Sistemas de Gestión Ambiental (SGA), que beneficien al paciente, al equipo de salud, a la comunidad, a las organizaciones y al ecosistema. Cumpliendo con lo establecido en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela en el Capítulo X, Art. 127 De los Derechos Ambientales “Es una obligación fundamental del Estado, con la activa participación de la sociedad, garantizar que la población se desenvuelva en un ambiente libre de contaminación, en donde el aire, el agua, los suelos, las costas, el clima, la capa de ozono, las especies vivas, sean especialmente protegidos, de conformidad con la ley”⁹, y establecido en el conjunto de Normas y Leyes publicadas en Gacetas Oficial y Extraordinaria de la República Bolivariana de Venezuela a través de diferentes Decretos¹⁰⁻¹⁹.

Considerando que no hay información actual disponible sobre la protección del medio ambiente en la Facultad de Odontología de La Universidad de Los Andes (FOULA), se consideró importante conocer el estado actual de esta institución con respecto a la dinámica de los procesos y el manejo ambiental dentro de estos; por lo que, el objetivo de esta investigación fue realizar una Revisión Ambiental Inicial (RAI), en la FOULA, como paso fundamental para la implementación de un SGA en conformidad con la norma ISO 14001:2015; obtener la información básica y específica que servirá como herramienta para generar y orientar opciones de gestión ambiental y de eficiencia en los procesos productivos de la enseñanza de esta carrera universitaria^{3,4,5,20,21}.

Metodología

Para la evaluación exhaustiva de la situación ambiental de la FOULA y abordar aspectos clave como el agua, los residuos, la energía y el cumplimiento normativo, identificar acciones que impactan negativamente su medio ambiente, verificar el cumplimiento de los requisitos legales y otros compromisos ambientales, y adquirir un conocimiento detallado de los procesos ambientales y las prácticas de gestión en la institución, se realizó un estudio cualitativo de corte transversal y de campo en la sede principal de la FOULA ubicada en el Edificio del Rectorado de la Universidad de Los Andes en Mérida, Venezuela. Esta sede abarca áreas clínicas de pre y de postgrado, áreas preclínicas, aulas de clase y oficinas administrativas. La observación y recolección de la información fue realizada por un investigador previamente entrenado para observar directamente los aspectos ambientales significativos que incluyeron: el consumo de recursos naturales (agua y energía), la generación de residuos (sólidos, líquidos, peligrosos), las emisiones de contaminantes (ruidos, gases, olores), el uso de sustancias químicas peligrosas y los riesgos de accidentes o emergencias ambientales de la FOULA. Siguiendo las normas ISO14001:2015²¹ (ANEXO 1).

Como instrumento de recolección de datos se utilizó una lista de Cotejo adaptada para esta investigación y basada en la ISO 14001:2015. Esta lista de cotejo fue validada por 3 expertos en el área ambiental, permitiendo identificar los elementos de una actividad o producto (bien y/o servicio), que realiza la entidad en diferentes escenarios, relacionadas a la interacción con el ambiente, permitiendo valorar el daño que potencialmente se deriva de dicha actividad o producto y la identificación apropiada del control operacional⁸.

Se analizaron las tres (3) áreas fundamentales de la revisión ambiental: **1.** Recopilación y análisis de información². **2.** Identificación de los aspectos e impactos ambientales generados en la FOULA. **3.** Identificación y evaluación del cumplimiento de requisitos legales. Para la recopilación y análisis de la información, se efectuaron las visitas de campo para identificar el área de trabajo y conocer directamente las características ambientales y legales, se estructuró y complementó los procesos que se realizan dentro de la organización, y obtener criterios de juicio que dieran viabilidad a la realización de un SGA. El diagnóstico de la situación ambiental, se realizó mediante la revisión documental y de los procesos y actividades que se realizan en la FOULA, para obtener un diagrama de flujo de estos procesos y actividades.

Para obtener la información requerida en la Matriz de Evaluación de Aspectos e Impactos Ambientales, se realizaron visitas a las instalaciones, utilizando la técnica de la observación directa y recogiendo la información; Se utilizaron métodos evaluativos matriciales, como la matriz de LEOPOLD “Matriz de Interacciones de Leopold” que es una matriz de causa-efecto que fue creada por primera vez para el Servicio Geológico del Ministerio del Interior de los Estados Unidos con guía de los informes de las evaluaciones del impacto ambiental, que permitió una evaluación de criterios ambientales^{3,5,22,23,24}. Mora-Barrantes *et al.* en 2016 señalan textualmente que ‘La Matriz de Leopold evalúa la importancia y magnitud del impacto ambiental sobre el factor ambiental producto de una serie de acciones que se agrupan en: **a)** Modificación del régimen (por ej., controles biológicos, alteración de la cubierta terrestre, ruido, vibraciones, alteración de la hidrología, modificación del hábitat, entre otros), **b)** Transformación del territorio y construcción y **c)** Extracción de recursos’¹. La importancia del Impacto Ambiental toma los valores entre 13 y 100 puntos. Los impactos con valores:

- Menores de 25: Despreciables.
- Entre 25 y 50: Moderados.
- Entre 50 y 75: Severos.
- Mayores de 75: Críticos.

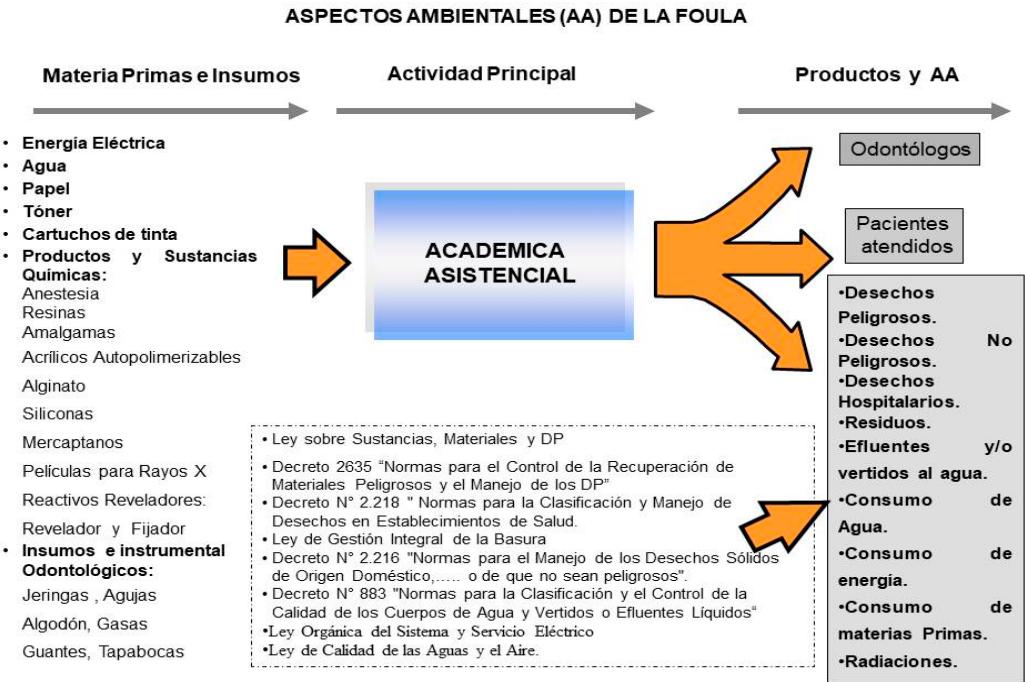
Se identificaron cada una de las actividades y procesos que se desarrollan en la facultad, tales como las entradas (materias primas, servicios y recursos

requeridos), y salidas (residuos, emisiones); las mismas se relacionaron con las normativas vigentes que se consideraron aplicables, las cuales se categorizaron según su rango normativo o jerarquía.

Resultados

Con la información obtenida se realizó el Diagrama de Flujo de los procesos y actividades; que se desarrollan en cada una de las áreas de la FOULA, se observa en la FIGURA 1, las entradas y salidas de Materia Prima e Insumos utilizada en Actividades Principales de la institución que es académica y asistencial; luego estas actividades generan Productos y Aspectos Ambientales.

FIGURA 1. Diagrama de flujo.
Elaborado por el investigador,
2023.



Las materias primas e insumos son bienes y servicios que se utilizan en el proceso de producción y que pueden ser de uso intermedio o final. La conformación de una tabla con los elementos necesarios para el desarrollo de las actividades y prestación de los servicios de salud permite un control exhaustivo a cada área que los emplea y determina la cantidad utilizada en un periodo mensual.

Basados en la metodología RAI, se indican los puntos críticos y una lista de chequeo de la ISO 14001:2015, encontrándose que en 71,42% no hay un control favorable del medio ambiente, es decir, no hay control en cuanto al consumo de agua, no existen rejillas para evitar que los residuos sólidos lleguen a la canalización, no hay identificación de las fuentes principales y lugares de acumulación de residuos, no hay medidas de protección contra el

ruido. Solo 2,9% se cumple de forma parcial en el área administrativa como es el uso de papel reciclado en la impresión de documentos y que se conoce más o menos la composición de los vertidos (detergentes, metales, líquidos de revelar y fijador de radiografías).

En la RAI se evaluaron cuatro componentes de los cuales se realizaron diferentes preguntas con el fin de conocer el estado actual y el desempeño de la FOULA. **Agua:** Se determinó que la FOULA tiene un consumo alto de agua, especialmente en las áreas clínicas, debido a la gran cantidad de estudiantes y el tiempo que está en funcionamiento la institución. Así mismo se identificó que no se realiza un seguimiento del consumo y vertimientos en los procesos. **Residuos:** Actualmente la FOULA no cuenta con un programa de separación de residuos, no hay un aprovechamiento de estos, debido a que los estudiantes no realizan la separación adecuada y no hay un seguimiento periódico del funcionamiento de éste (TABLA 1).

TABLA 1. Matriz de evaluación de aspectos e impactos ambientales.

Componente Ambiental	Variable Ambiental	Impactos Ambientales
Físico-químicos	Suelo	Alteración del suelo por disposición inadecuada de desechos: - Vertido de sólidos en suspensión - Vertido de componentes inorgánicos Orgánicos y biológicos - Vertedero de residuos sólidos y radioactivos
	Calidad de agua	Alteración de la calidad del agua por acciones que implican emisión de contaminantes inadecuada disposición de desechos: - Vertido de sólidos en suspensión - Vertido de componentes inorgánicos Orgánicos y biológicos - Vertedero de residuos sólidos y radioactivos (líquido de fijador) Acciones que implican sobreexplotación del recurso hídrico: - Uso de agua de las unidades odontológicas
	Generación de ruido	Generación de ruido interno por parte de compresores y equipos de uso odontológico como turbinas y micromotores
Biológicos-ecológicos	Flora	Consumo excesivo de papel Falta de políticas de uso racional de papel
Socio-cultural	Morbilidad	Contagio de enfermedades por mala disposición de desechos orgánicos y punzo penetrantes
	Servicios básicos	Acciones que implican sobreexplotación del recurso eléctrico: Consumo de energía eléctrica en todos los procesos de la FOULA sin respetar criterios ecológicos. (compresores unidades odontológicas actividad educativa y administrativa)
Económico - Operacional	Institucional	Incremento en la inversión económica para la FOULA

Se puede observar en la TABLA 2, el impacto ambiental más importante es la alteración de la calidad del agua debido a la emisión de contaminantes, seguido de la sobreexplotación de la electricidad, aunque no se pueda cuantificar en una cantidad exacta por la falta de facturas exclusivas del edificio de la facultad y por último la posible alteración del suelo debido a la eliminación inadecuada de residuos y posibles filtraciones por lo antiguo del edificio del Rectorado.

TABLA 2. Matriz de valores de los impactos ambientales.

Impacto ambiental de la FOULA	(I)	(E)	(MO)	(PE)	(RV)	(SI)	(AC)	(EF)	(PR)	(MC)	(IMP)	Escala
Alteración del suelo por disposición inadecuada de desechos	2	2	2	4	2	2	4	4	2	4	28	Moderado
Alteración de la calidad del agua por acciones que implican emisión de contaminantes	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	38	Moderado
Generación de ruido interno	1	1	4	1	4	1	1	4	2	2	23	Despreciable
Consumo excesivo de papel	2	4	2	4	1	2	4	1	2	2	24	Despreciable
Contagio de enfermedades por mala disposición de desechos orgánicos y punzo penetrantes	2	2	2	4	2	2	1	1	1	4	21	Despreciable
Acciones que implican sobreexplotación del recurso eléctrico	4	4	4	4	4	2	4	1	4	4	35	Moderado

Al utilizar la matriz de LEOPOLD, se permitió una evaluación de criterios ambientales, La importancia del Impacto Ambiental toma los valores entre 13 y 100 puntos.

Como resultado de la Evaluación de Impacto Ambiental, se establecieron medidas de control en función del impacto a controlar y del carácter de la medida. Los resultados se describen en la **TABLA 3**.

En cuanto a la identificación y evaluación del cumplimiento de requisitos legales, en la **TABLA 4** se puede observar los requisitos legales aplicables a las actividades realizadas en la FOULA, de esta forma se podrá incorporar al Sistema de Gestión Ambiental las que se consideren de importancia.

Por medio de la revisión de leyes, decretos y normas que aportan los estándares que deben ser empleados en las materias primas e insumos utilizados en la asistencia odontológica. Dichos estándares están enfocados en la adecuada manipulación, almacenamiento, transporte, tratamiento y eliminación de los desechos que se generan en la facultad para proteger el medio ambiente, prevenir la contaminación, salvaguardar la salud de profesionales, asistentes dentales, estudiantes y personal de limpieza.

TABLA 3. Medidas de control ambiental establecidas.

Impacto a controlar	Medida de control ambiental	Carácter
Alteración del suelo por disposición inadecuada de desechos	Plan de manejo de residuos y desechos sólidos	Mitigante
	Educación y capacitación del recurso humano (profesores, empleados, obreros, estudiantes)	Preventiva
Alteración de la calidad del agua por acciones que implican emisión de contaminantes	Plan integral de manejo de desechos peligrosos. En la FOULA se clasifican los residuos y desechos peligrosos, sin embargo, su disposición final es inadecuada	Mitigante y correctiva
	Plan de ahorro del recurso hídrico	Correctiva
	Educación y capacitación del recurso humano Incorporación en el plan de estudios de la FOULA del eje transversal de ambiente	Preventiva
Generación de ruido interno	Aislamiento del área de los compresores	Mitigante
Consumo excesivo de papel	Optimización del uso del papel Plan de reciclaje FOULA	Mitigante
	Campaña de conciencia de las 3R Incorporación en el plan de estudio de la FOULA del eje transversal de ambiente	Preventiva
Contagio de enfermedades por mala disposición de desechos orgánicos y punzo penetrantes	Plan integral de manejo de desechos peligrosos	Mitigante
	Convenios interinstitucionales para una adecuada disposición final de los desechos y residuos peligrosos	Preventiva
	Capacitación del personal obrero en rutas sanitarias y manejo de desechos y residuos	Correctiva
Acciones que implican sobreexplotación del recurso eléctrico	Plan ecológico para el uso de la energía	Mitigante

Discusión

Diversos autores como Dellavedova MG 2013, Cifuentes JC 2013, Camacho AF 2015, Rivas-Marín MI 2011, Manrique-Chávez JE 2011, Mora Barantes *et al.* 2019, Coria ID 2010, Rivas-Marín MI 2011, Facultad de Ciencias Forestales y Ambientales, ULA y Ortiz Alzate CE 2019, han realizado y publicado propuestas sobre la metodología RAI, sustentando en resultados sus investigaciones y afirmando que todo sistema de gestión institucional de una organización prestadora de servicio público o privado, debe coincidir y considerar la gestión ambiental en las actividades, en los productos y en los servicios que se ejecuten o estén por ejecutar dentro de las instituciones. Esta postura es la que fue considerada y motivó la realización de la evaluación del presente estudio en la sede principal de la FOULA de la Universidad de Los Andes en Mérida, Venezuela

El estudio de RAI del Instituto Universitario Politécnico Granacolombiano, realizado por Avendaño *et al.*²⁶, describe que los impactos más relevantes generados en sus diferentes procesos están concentrados en la contaminación del agua por los efluentes, tanto del laboratorio de fotografía como de los

TABLA 4. Revisión de requisitos legales aplicables.
Fuente: Compilado por el autor, 2023.

Item	Requisito Legal	Gaceta Oficial No.	Artículos	Actividades capaces de degradar el ambiente
1	Constitución de la República Bolivariana de Venezuela ⁵ .	5.453 - E 24/03/2.000.	127, 128, 129	Todas las actividades
2	Ley Orgánica del Ambiente ⁶ .	5.833 - E 22/12/2.006.	4, 12, 25, 29	Todas las actividades
3	Decreto N° 638 " Normas sobre Calidad del Aire y Control de la Contaminación Atmosférica" ⁷ .	4.899 - E 19/05/1.995.	9 (Parágrafo Único), 10, 24	Asistencia odontológica
4	Decreto N° 883 "Normas para la Clasificación y el Control de la Calidad de los Cuerpos de Agua y Vertidos o Efluentes Líquidos" ⁸ .	5.021 - E 18/12/1.995.	10, 15, 19, 24, 29, 40	Asistencia odontológica y Administrativas
5	Ley No. 55 "Ley sobre Sustancias, Materiales y Desechos Peligrosos" ⁹ .	5.554 - E 13/11/2.001	6, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 19, 27, 28, 29, 30, 32, 38, 40, 41,42, 44, 47, 48, 50, 51, 52, 53, 65, 67, 73, 78, 79, 82, 84	Asistencia odontológica
6	Resolución No. 40 "Requisitos para el Registro y Autorización de Manejadores de Sustancias, Materiales y Desechos Peligrosos" ¹⁰ .	37.700 29/05/2.003.	2, 3, 4,	Asistencia odontológica
7	Decreto N° 2.216 "Normas para el Manejo de los Desechos Sólidos de Origen Doméstico, Comercial, Industrial o de cualquier otra naturaleza que no sean peligrosos" ¹¹ .	4.418 - E 27/04/1.992.	2, 5, 6, 24	Administrativas y educativas
8	Ley de Gestión Integral de la Basura ¹² .	6.017- E 30/12/2010	29, 30, 31, 34	Administrativas y educativas
9	Decreto N° 2.218 " Normas para la Clasificación y Manejo de Desechos en Establecimientos de Salud" ¹³ .	4.418 - E 27/04/1.992.	3, 4, 6, 7, 8, 10, 14, 19, 29, 31, 34	Asistencia odontológica
10	Ley de Calidad de las Aguas y el Aire ¹⁴ .	6.207 28/12/2015.	Título VI Título VII	Asistencia odontológica
11	Decreto N°2635 "Normas para el Control de la Recuperación de Materiales Peligrosos y el Manejo de los Desechos Peligrosos" ¹⁵ .	5.212 - E 12/02/1998".	2, 4, 45, 73, 76, 77, 78	Asistencia odontológica
12	Ley Orgánica del Sistema y Servicio Eléctrico ¹⁶ .	39.573 14/12/2010	35	Todas las actividades
13	Normas Técnicas y Procedimientos para el Manejo de Material Radiactivo ¹⁷ .	4.418- E 27/04/1992	3, 5, 7, 12	Asistencia odontológica toma de radiografías

baños, y en la producción de residuos sólidos; resultados parecidos con el estudio RAI de la FOULA, el cual indica en la matriz de impacto que existe alteración de la calidad del agua debido a la emisión de desechos peligrosos, en el que su disposición final es incorrecta.

Asimismo, en el estudio de Avendaño *et al.*²⁶, se encontró un alto empleo de acetatos, lápices y libretas, que han venido siendo reemplazado por medios digitales, incluso, han repercutido en la disminución del uso de marcadores secos para tablero. A partir de los resultados del diagnóstico ambiental, se redactó una propuesta de Política Ambiental para la Universidad, siguiendo los lineamientos de la Norma Técnica Colombiana ISO 14001: 1996, la cual incluye compromisos expresos con la prevención de la contaminación, la minimización de los impactos y aspectos ambientales, el cumplimiento legal y la mejora continua.

Por su parte, en la FOULA el suelo está siendo gravemente afectado por el vertido inadecuado de residuos desechados, siendo un caldo de cultivo para plagas e insectos, que pueden propagar enfermedades y causar problemas de salud; en contraste, en la Universidad Estatal del Sur de Manabí, específicamente en la Facultad de Ciencias Naturales y de la agricultura, el estudio de Alcívar I²⁶ expresa que actualmente la carrera de ingeniería ambiental no cuenta un programa de separación de residuos, no hay un aprovechamiento de estos, debido a que los estudiantes no realizan la separación adecuada y no hay un seguimiento periódico del funcionamiento de este.

El estudio realizado por Alcívar I.²⁶ en la Universidad Estatal del Sur de Manabí, en Ecuador refleja que la carrera de ingeniería ambiental no ha identificado requisitos legales ambientales que deba cumplir, pero se evidencia un interés en hacer un mayor aprovechamiento de los recursos que utiliza para el funcionamiento; contrariamente, en el presente estudio se utilizó la legislación ambiental existente en Venezuela con el propósito de determinar aquellos casos de conformidad o no conformidad con los términos de ley a los que se debe ajustar la institución.

Es fundamental señalar que rige en la República Bolivariana de Venezuela una Constitución, leyes y normativas⁹⁻¹⁹, que expresa el mandato institucional que regular la función administrativa de todas las instituciones públicas y privadas que funcionan en su territorio nacional con respeto al medio ambiente. Esta condición si bien existe en cualquier otro país, no es señalado explícitamente en los estudios revisados para el marco teórico del presente estudio.

Conclusiones

Considerar el manejo eficiente y evitar pérdidas de los recursos que puedan generar costos adicionales en la institución y disminuir la generación de residuos.

La alteración del agua debido a la emisión de contaminantes y la separación adecuada de residuos, pero con destino final inadecuado, tienen un impacto negativo en el medio ambiente y en la salud de las personas. Situación que requiere atención por parte de las autoridades y gremio docente de la FOULA; el consumo de energía y agua en la facultad es de uso excesivo en algunas áreas clínicas, lo que puede aumentar los costos y contribuir al cambio climático, por lo que es necesario implementar medidas de eficiencia energética y promover prácticas sostenibles en el uso de agua.

Se requieren mejoras significativas en la gestión ambiental de la FOULA, a través de medidas concretas para corregir las deficiencias identificadas y promover una cultura de responsabilidad ambiental en toda la comunidad universitaria, siendo la implementación de un programa de gestión ambiental integral una solución efectiva para abordar estos desafíos y mejorar la sostenibilidad de la facultad.

Recomendaciones

Una vez realizada la RAI y analizada la información obtenida, se recomienda implementar un Sistema de Gestión Ambiental para la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes tomando en cuenta los siguientes puntos:

1. Se debe crear un plan de gestión de residuos, que abarque tanto los residuos sólidos como los peligrosos.
2. Para asegurar que la Facultad siga las mejores prácticas en materia de gestión ambiental, se deben desarrollar y difundir programas educativos y capacitar al personal en el manejo integral de residuos y desechos sólidos.
3. Establecerse un plan para la conservación del agua.
4. El ruido causado por los compresores debe reducirse mediante el aislamiento.
5. Crear un plan de reciclaje, concientizar a todas las personas que viven y trabajan en la Facultad a reutilizar el papel.
6. Ejecutarse un plan integral de gestión de residuos peligrosos.
7. Aplicar un plan de uso eficiente y racional de la energía eléctrica.
8. Proseguir con el estudio haciendo énfasis en la contaminación del agua desde el punto de vista físico, químico y biológico con el fin de proteger el ambiente en la utilización, tratamiento y eliminación de desechos tóxicos, así como el cumplimiento de las normas legales vigentes para ese fin.

Bibliografía

1. Conesa V. Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental. 1997; No 3 (Ediciones Mundi-Prensa): NA. Disponible en: <http://www.paginaspersonales.unam.mx/app/webroot/files/1613/Asignaturas/1818/Archivo1.5036.pdf>
2. Mancera M, Mancera J. Seguridad y salud industrial, gestión de riesgos. 3a edición. Colombia. Alfaomega Colombiana S.A. 2017. Disponible en: <https://ashconsultores.com>.
3. Facultad de Ciencias Forestales y Ambientales, ULA. Evaluación de impacto ambiental. Disponible en: http://www.ula.ve/ciencias-forestales-ambientales/indefor/wp-content/uploads/sites/9/2017/01/EIA_3_IdEvImpt.pdf
4. Ortiz Alzate CE. Planificación y ejecución de la Revisión Ambiental Inicial. Universidad Piloto de Colombia. 2019. Disponible en: <http://repository.unipiloto.edu.co › handle. PDF>
5. Dellavedova MG. Teorías territoriales y planificación territorial. Taller Yantorno. Guía metodológica para la elaboración de una morfología urbana. Universidad de la Plata. Disponible en: <https://blogs.ead.unlp.edu.ar/planeamiento/fau/files/2013/05/Ficha-N%C2%BA-17-GuADa-metodol%C3B3gica-para-la-elaborac%C3%B3n-de-una-EIA.pdf>
6. Camacho AF. Planeación del sistema de gestión ambiental bajo la NTC ISO 14001:2015 para el Hospital Nuestra Señora del Carmen en el municipio de El Colegio, Cundinamarca. Tesis de grado. Bogotá-Colombia. Universidad Distrital Francisco José De Caldas. 2016. Disponible en: <https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/4703/1/CamachoAbrilAndr%C3%A9Felipe2016.pdf>
7. Cifuentes JC. Análisis del Sistema de Gestión Ambiental de la Universidad Santo Tomas en base a la NORMA ISO 14001:2015. Tesis de grado. Bogotá-Colombia. Universidad Santo Tomás. 2017. Disponible en: <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/3216>
8. Manrique-Chávez JE, Molina-León O, Sibaja-Brenes J. Aplicación de un método para evaluar el impacto ambiental de proyectos de construcción de edificaciones universitarias. Tecnología en Marcha. Vol. 29(3): 132-145. Disponible en: <https://www.scielo.sa.cr/pdf/tem/v29n3/0379-3982-tem-29-03-132.pdf>
9. Constitución de Venezuela. Gaceta Oficial Extraordinaria No 36.860. 1999. Disponible en: https://www.oas.org/dil/esp/constitucion_venezuela.pdf
10. Ley Orgánica del Ambiente. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela. No 5.833 extraordinario fecha 22 diciembre 2006. Disponible en: http://euroclimaplus.org/intranet/_documentos/repositorio/Ley%20Org%C3%A1nica%20del%20Ambiente_2006_Venezuela.pdf
11. Normas sobre calidad del aire y control de la contaminación atmosférica. Decreto No 638. 1995. Disponible en: <http://www.cipram.com.ve/pdf/Decreto%20638%20Normas%20sobre%20calidad%20del%20Aire%20y%20Control%20de%20la%20Contaminacion%20Atmosferica.pdf>
12. Normas para la Clasificación y el Control de la Calidad de los Cuerpos de Agua y Vertidos o Efluentes Líquidos. Decreto N° 883. Disponible en: <http://saber.ucv.ve/bitstream/10872/10455/1/decreto%20883.pdf>
13. Ley sobre sustancias, materiales y desechos peligrosos. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela No 5.554 Ex. 2001. Disponible en: <https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/BDL/2008/6665.pdf>
14. Requisitos para la autorización de manejadores de sustancias, materiales o desechos peligrosos y registro de generadores de desechos peligrosos. Gaceta Oficial No. 40.483. 2014; Resolución 40. No. 000073. Disponible en: <https://www.lurconsultores.com/wp-content/uploads/2018/08/2014-Resoluci%C3%B3n-000073-Requisitos-y-Registro-Manejadores-y-Generadores.pdf>
15. Normas para el Manejo de los Desechos Sólidos de Origen Doméstico, Comercial, Industrial o de cualquier otra naturaleza que no sean peligrosos. Decreto N° 2.216. Disponible en: <https://www.gacetaoficial.io/venezuela/1992-04-27-gaceta-oficial-4418>
16. Ley para la Gestión Integral de la Basura. Gaceta Oficial No 6.017 Extraordinaria. 2010. Disponible en: <http://www.corpoelec.gob.ve/sites/default/files/ley-de-gestion-integral-de-la-basura.pdf>

17. Normas para la Clasificación y Manejo de Desechos en Establecimientos de Salud. Gaceta Oficial No. 4.418. 1992; Decreto No. 2.218. Disponible en: https://www.medicinalaboraldevenezuela.com.ve/archivo/doc_ergo_higiene/Decreto2218.pdf
18. Ley de Calidad de las Aguas y del Aire. Decreto No. 6.207 Ext. 2015. Disponible en: <https://www.asambleanacional.gob.ve/storage/documentos/leyes/ley-de-calidad-de-las-aguas-y-del-aire-20211025160650.pdf>
19. Normas para el Control de la Recuperación de Materiales Peligrosos y el Manejo de los Desechos Peligrosos. Decreto No 2.635. Disponible en: <https://www.lurconsultores.com/wp-content/uploads/2016/12/Decreto-2635.pdf>
20. Ley Orgánica del Sistema y Servicio Eléctrico. Disponible en: <http://www.corpoelec.gob.ve/sites/default/files/LeyOrganicadeServicioElectrico.pdf>
21. Guía para la realización de revisiones ambientales iniciales en centros educativos. Ministerio de Educación y Ciencia. España. Disponible en: https://www.miteco.gob.es/es/ceneam/articulos-de-interes/guia-rai-centros-educativos_tcm30-181418.pdf
22. ISO 14001:2015. Adaptación a la nueva norma ISO 14001:2015. Disponible en: <http://www.nueva-iso-14001.com/>
23. Mora-Barrantes JC, Molina-León O, Sibaja-Brenes, JP. (2016). Aplicación de un método para evaluar el impacto ambiental de proyectos de construcción de edificaciones universitarias. Revista Tecnología en Marcha, 29(3), 132-145. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.18845/tm.v29i3.2893>
24. Escuela de Organización Industrial EOI. Valoración de impactos ambientales. Disponible en: <https://static.eoi.es/documents/componente48148>
25. Coria ID. El estudio de impacto ambiental: características y metodologías. INVENIO 11(20); 2008: 125-135. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/877/87702010.pdf>
26. Rivas Marín MI. Modelo de sistema de gestión ambiental para formar Universidades ambientalmente sostenibles en Colombia. Gestión y Ambiente, vol. 14, núm. 1, mayo, 2011, pp. 151-161 Medellín- Colombia. 2011. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=169422215013>
27. Avendaño Espitia H, Camacho Delgado C, Castro PP. Resultados de la revisión ambiental inicial en la Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano. PATA [Internet]. 18 de julio de 2013; 1(1). Disponible en: <https://journal.poligran.edu.co/index.php/poliantea/article/view/380>
28. Alcívar I. Modelo de gestión ambiental de la carrera de ingeniería ambiental de la Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa-Ecuador. Tesis de grado. 2018. Disponible en: <https://repositorio.unesum.edu.ec/bitstream/53000/1430/1/UNESUM-ECUA-ING.MEDIO-52.pdf>

Anexo 1

Normas ISO 14001:2015

	REVISIÓN AMBIENTAL INICIAL - INSPECCION DEL SITIO				
	FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE LOS ANDES				
Revisión realizada por/cargo	DORIMART VALLES				
Actividad principal:	Actividad de docencia asistencial				
Propósito de la RAI	Realizar una valoración de la situación ambiental frente a diferentes aspectos ambientales como el agua, los residuos, energía y normatividad ambiental, que sirva de base para la elaboración de los programas ambientales.				
ACCIONES CAPACES DE DEGRADAR EL AMBIENTE					
MEDIDAS A CONSIDERAR	PREGUNTAS PARA CONSIDERAR	SI	NO	(+/-)	OBSERVACIONES
Acciones que modifican el entorno social, económico y cultural: Contaminantes del agua Consumo electricidad Acciones que generan malos olores	1. ¿Existen datos de áreas de producción o procesos que tienen un alto consumo de agua	X			En las áreas clínicas con las unidades además de los lavamanos. Baños
	2. ¿Se conoce el consumo mensual total de agua?		X		No se puede medir no se pagan facturas de la facultad sino del edificio completo incluye rectorado
	3. ¿Se conoce el pago mensual por el agua y aguas residuales?		X		Se desconoce el pago de consumo.
	4. ¿Los grifos y demás puntos de agua son ahorradores?		X		Todos los grifos y demás puntos no son ahorradores de agua
	5. ¿Controlan el consumo de agua?		X		No hay ningún tipo de control del consumo de agua
	6. ¿Reducen el consumo de agua en las actividades?		X		Hay un aprovechamiento de agua para el riego de las plantas
	7. ¿Existen datos de procesos que tienen altos volúmenes de aguas residuales?		X		No hay ningún tipo de datos sobre la generación de aguas residuales en ningún proceso
	8. ¿Conoce la composición de sus vertidos?			X	Detergentes, metales, líquidos de revelar y fijador de radiografías
	9. Contaminantes de microorganismos patógenos	X			Debido a la actividad clínica asistencial
	10. ¿Sabe dónde realiza el vertido?	X			Alcantarillado
	11. ¿Se utilizan rejillas, mallas o coladeras para impedir que los residuos sólidos lleguen a la canalización o el drenaje?		X		La institución educativa no cuenta con rejillas en todos los puntos, para evitar el paso de residuos.
	12. ¿Existen datos de áreas de producción o procesos que tienen un alto consumo de energía eléctrica	X			Todas las unidades de las clínicas usan 110, además del área administrativa y los salones de clases y hay 4 compresores industriales que alimentan las unidades de aire que usan 220
	13. ¿Se conoce el consumo mensual total de energía eléctrica?				No se puede medir no se pagan facturas de la facultad sino del edificio completo incluye rectorado
	14. ¿Controlan el consumo de energía eléctrica?				No hay ningún tipo de control del consumo de agua
	15. ¿Produce olores indeseables su actividad?		X		

Acciones derivadas de la segregación y almacenamiento de residuos	16. ¿Existe un programa de manejo de residuos? ¿Se ha implementado?	X			Sí existe un programa de manejo de residuos, pero no se ha implementado en su totalidad
	17. ¿Se emplea papel reciclado? ¿Para qué propósito?			X	Para impresión de documentos
	18. ¿Se identifican las fuentes principales y los lugares de acumulación de residuos?		X		
	19. ¿Hay generación de residuo peligroso?	X			Residuos peligrosos biosanitarios, químicos y radioactivos producto de la actividad clínica
	20. ¿Se tiene definida una disposición de equipos electrónicos descartados?		X		
	21. ¿Se tiene un plan de manejo para el reciclaje o reusó de envases y empaques?		X		
	22. ¿Se han evaluado los costos de la disposición?		X		No se han evaluado los costos de la disposición.
Acciones productoras de ruido: Ruidos, vibraciones y emisiones electromagnéticas	23. ¿Es ruidosa su actividad industrial?	X			Existen 4 compresores industriales, y las turbinas y micromotores.
	24. ¿Tiene implantadas medidas de protección contra el ruido?		X		Los compresores están en cuartos aislados, pero sin medidas de protección
	25. ¿Ha llevado a cabo mediciones de los niveles de ruido generados?		X		
	26. ¿Produce la actividad del centro emisiones electromagnéticas significativas o sobre las que se hayan recibido quejas o percibido preocupación social?		X		
Requisitos legales y otros	27. ¿Se tiene identificados los requisitos legales asociados a sus aspectos ambientales que debe cumplir?	X			Sí, se ha identificado los requisitos legales de cumplimiento
	28. ¿Se tiene identificados otros requisitos ambientales que la organización ha suscrito?	X			Las directrices de la Comisión ambiental central de la ULA
	29. ¿Al personal involucrado se le ha notificado de los requisitos legales aplicables?		X		
	30. ¿Evalúa periódicamente el cumplimiento de los requisitos legales y otros?		X		No hay evaluación periódica.
	31. ¿Se tiene definido el proceso para identificar y mantener actualizados los requisitos legales y otros que debe cumplir?		X		

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA EN OPERATORIA DENTAL DE TRES REVISTAS

de la Facultad de Odontología de la
Universidad de Los Andes, 2011-2021

*Scientific production in operative dentistry of three journals
of the Faculty of Dentistry of the University of Los Andes, 2011-2021*

POR

CAROL RUBIO¹

LUCIA MÁRQUEZ¹

SARAI MORA²

DAMIÁN CLOQUELL³

¹ Odontólogo. Práctica privada.

 orcid.org/0009-0002-8371-3542

 orcid.org/0009-0009-0471-029X

² Estudiante de la Facultad de Odontología, Universidad de Los Andes. Mérida, Venezuela.

 orcid.org/0009-0002-3284-4921

³ Profesor del Departamento de Investigación. Facultad de Odontología. Universidad de Los Andes. Mérida, Venezuela.

 orcid.org/0000-0002-5600-2000

Autor de correspondencia: Lucia Anttonela Márquez López.
Mérida, Venezuela.

odluciamarquez@gmail.com

Resumen

La investigación trata de un proceso indispensable en el contexto universitario, la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes la incorpora como parte de la formación integral en todas las áreas de la odontología e incluso dispone de cuatro revistas para divulgar las investigaciones realizadas por estudiantes, profesores y profesionales. Siendo la Operatoria Dental una de las áreas fundamentales en el contexto de la indagación odontológica, sus publicaciones pueden ser analizadas a través de la bibliometría. El objetivo fue identificar el comportamiento de indicadores bibliométricos de los artículos de Operatoria Dental publicados en tres revistas de esta facultad 2011-2021. El material de análisis de este diseño documental estuvo conformado por las publicaciones de Operatoria Dental de tres revistas de la Facultad de Odontología en formato digital, realizadas durante el periodo 2011-2021. Los resultados obtenidos mostraron que, de 525 publicaciones, 38 artículos fueron de Operatoria Dental, con un promedio anual de 3,45 trabajos. La Revista Odontológica de Los Andes realizó el mayor número de publicaciones con 19. El 73,68% de las publicaciones fueron artículos de investigación, 18,42% revisiones de la literatura y 7,89% reportes de caso. Se encontró un promedio de 3,86 autores por artículo, la mayoría profesores de esta facultad. Se obtuvo un promedio de 4,24 palabras clave por artículo. Las referencias presentaron una media de 33. El 63,16% de las publicaciones no mencionaron el tipo de investigación utilizado, 26,32% fueron tipo descriptivo y el diseño predominante fue el experimental en un 40%. La muestra de estudio más utilizada fueron pacientes, seguido por dientes humanos extraídos. La técnica de recolección de datos más empleada fue la observación. La estadística descriptiva junto con la inferencial fue usada en el 52,63% de los casos, siendo ANOVA la prueba estadística más prevalente. Se concluye que se observó un bajo porcentaje de productividad en el área de Operatoria Dental de las tres revistas de la Facultad de Odontología.

PALABRAS CLAVE: bibliometría, estudios bibliométricos, odontología, revistas odontológicas, artículo de investigación, operatoria dental.

Abstract

Research is an indispensable process in the university context, the Faculty of Dentistry of the University of Los Andes (FOULA due to the acronym in Spanish language) incorporates it as part of the comprehensive training in all areas of dentistry and even has up to four journals to disseminate research conducted by students, professors and professionals, being Operative Dentistry one of the fundamental areas in the context of dental research, its publications can be analyzed through bibliometrics. The objective was to identify the behavior of bibliometric indicators of Operative Dentistry articles published in three FOULA journals 2011-2021. The material of analysis of this documentary design was constituted by the publications of Operative Dentistry of three FOULA journals in digital format, produced during the period 2011-2021. The results showed that out of 525 publications, 38 articles were on dental surgery, with an annual average of 3.45 papers. The Revista Odontológica de Los Andes had the highest number of publications with 19. 73.68% of the publications were research articles, 18.42% were literature reviews and 7.89% were case reports. An average of 3.86 authors per article was found, most of them FOULA professors. An average of 4.24 keywords per article was obtained. References presented an average of 33. 63.16% of the publications did not mention the type of research used, 26.32% were descriptive and the predominant design was experimental in 40%. The most commonly used study sample was patients, followed by extracted human teeth. The most commonly used data collection technique was observation. Descriptive statistics together with inferential statistics were used in 52.63% of the cases, with ANOVA being the most prevalent statistical test. It was concluded that a low percentage of productivity was observed in the Operative Dentistry area of the three FOULA journals.

KEYWORDS: bibliometrics, bibliometric studies, dentistry, dental journals, research article, operative dentistry.

Introducción

La investigación tiene varios objetivos, entre ellos, la generación y la transferencia de conocimiento, la consolidación de espacios formativos, el desarrollo de habilidades investigativas, la adquisición de habilidades de investigación y búsqueda de información que fortalezca el desempeño laboral, la articulación de los esfuerzos de vinculación de la universidad con el entorno y el desarrollo de la institución, de una región o de un país¹. Es un proceso indispensable en el contexto universitario, a tal punto, que no se entiende la idea de universidad sin la investigación tanto en pregrado como en postgrado.

La Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes (FOULA) se caracteriza por incorporar la investigación como parte de la formación integral del futuro egresado; desde el inicio hasta el final de su carrera el estudiante desarrolla las habilidades para generar diferentes géneros textuales propios de la investigación en todas las áreas del ámbito odontológico²; una de ellas es el área de Operatoria Dental, donde no solo se hace docencia, también la investigación es una parte esencial de su propósito, a través de artículo científicos o trabajos especiales de grado; así, los docentes y alumnos plasman sus trabajos académicos casi siempre buscando su publicación en las revistas científicas, las cuales constituyen el vehículo por excelencia de la comunicación del conocimiento científico, permitiendo la difusión, discusión y evaluación de los hallazgos por parte de la comunidad científica³.

La FOULA cuenta con 4 revistas científicas: Revista Odontológica de los Andes, Revista Venezolana de Investigación Odontológica IADR, Acta Bioclínica e IDEULA, las cuales constituyen un medio institucional de divulgación científica de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes, en Mérida-Venezuela, y publican la producción de resultados provenientes de trabajos de investigación, revisiones, artículos originales, casos clínicos, cartas al editor y comunicaciones rápidas en el área de las ciencias de la salud, específicamente del área de la odontología⁴⁻⁶. El análisis de dichas revistas y publicaciones además del estudio de la actividad investigadora se realiza través de la Bibliometría, la cual mediante la aplicación de métodos estadísticos, matemáticos y la utilización de indicadores bibliométricos da a conocer información sobre la calidad y cantidad de artículos y otros medios de comunicación; además permite estar al tanto y valorar la producción científica de un área de conocimiento, identificando áreas prioritarias de investigación^{3,7}. Es también una herramienta útil para objetivar los productos de la investigación científica en odontología, volviendo tangibles procesos que permiten la toma de decisiones⁸.

Recientes investigaciones han evaluado la producción científica en revistas del área odontológica⁹⁻²², de las cuales algunas expresaron que un 5,7%⁸, 24%⁷, 16,1%¹⁵ y 7%¹⁷, de las publicaciones están relacionadas con la Operatoria Dental. Por otra parte, también se han encontrado estudios bibliométricos

que evaluaron la producción científica en áreas específicas pertenecientes a la Operatoria Dental²²⁻²⁶.

En la FOULA se han realizado estudios para evaluar la producción científica que se genera en dicha institución a través de un análisis bibliométrico de los trabajos especiales de grado en el periodo 2005-2017, en el cual se encontró que el 39% de los trabajos fueron sobre Operatoria Dental²⁷; de igual manera, en 2018, Ramírez y Valero²⁸ identificaron el comportamiento de indicadores bibliométricos de los trabajos especiales de grado de pregrado de Operatoria Dental de la FOULA en el periodo 2005-2017.

Por otra parte, también fue realizado un estudio bibliométrico en el cual fueron descritos los artículos de investigación originales provenientes de las tres revistas odontológicas en el repositorio SABER-ULA, publicados en el periodo 2013-2017²⁹.

No obstante, no se han encontrado estudios bibliométricos que describan y analicen las publicaciones, específicamente en el área de Operatoria Dental, publicados en las revistas de la FOULA. Por ende, el objetivo de la presente investigación es analizar el comportamiento de indicadores bibliométricos de los artículos de Operatoria Dental publicados en las revistas de Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes (FOULA) 2011-2021.

Materiales y métodos

Para esta investigación de diseño documental, el material de análisis de estudio estará conformado por la totalidad de los artículos relacionados con el área de Operatoria Dental encontrados en formato digital publicados en la Revista Odontológica de Los Andes desde el Vol. 6, Núm. 1 (2011) hasta el Vol. 16, Núm. 1 (2021), Acta Bioclínica desde el Vol. 1, Núm. 1 (2011) hasta el Vol. 11, Núm. 22 (2021) y Revista Venezolana de Investigación Odontológica abarcó desde Vol. 1, Núm. 1 (2013) hasta el Vol. 9, Núm. 2 (2021).

Debido a que este estudio está fomentado en la investigación realizada por Maggiorani *et al.*²⁷ el instrumento a utilizar será el mismo que aplicaron dichos autores, el mismo se basa en una matriz de contenido que presenta indicadores metodológicos, indicador de producción por año calendario, indicadores de citación e indicadores personales y de contenido.

En esta investigación no hubo conflicto de intereses y además se mantuvo una conducta ética reflejada en el respeto de la paternidad intelectual de los autores y en la fidelidad de la información que se presenta en los resultados.

Resultados

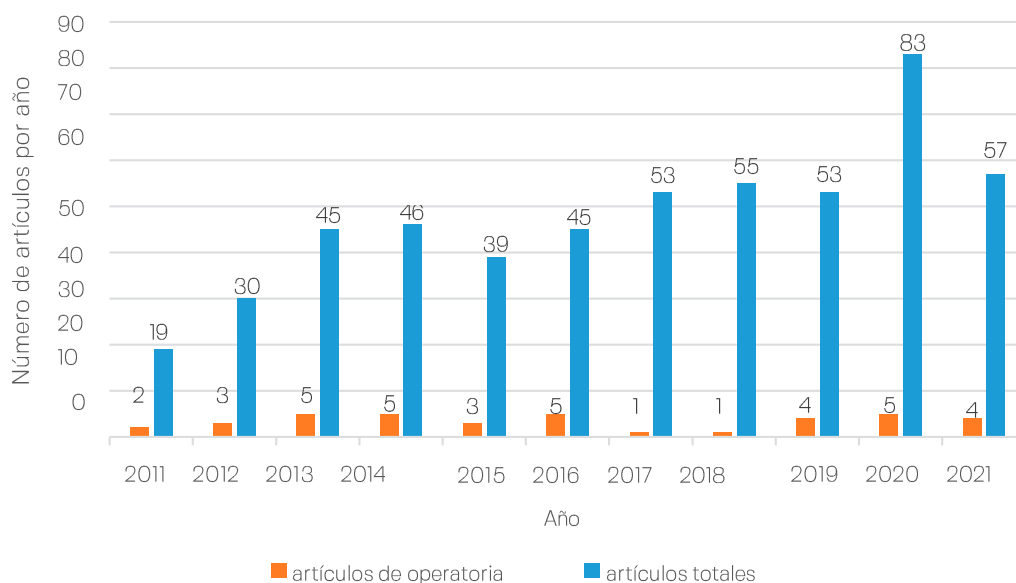
Los resultados de la presente investigación se basaron en los 38 artículos relacionados con el área de Operatoria Dental publicados en las revistas de la FOULA, Revista Odontológica de Los Andes, Acta Bioclínica y en la Revista

Venezolana de Investigación Odontológica (IADR); en el periodo 2011-2021. Del total de la producción total de dichas revistas, el 7,24% fueron representados por artículos del área de Operatoria Dental.

Indicador de producción por año calendario

El promedio anual de artículos de operatoria fue de 3,45 y, como se observa en la FIGURA 1, los años de mayor producción de artículos respecto al total fueron 2013 y 2016 en los cuales el área de Operatoria Dental se presentó en el 11,11% del total. Entre tanto, los años con menor porcentaje de publicación fueron el 2018 con 1,82% y el 2017 con 1,89%.

FIGURA 1. Distribución anual de los artículos totales y de Operatoria Dental.



En la Revista Odontológica de Los Andes se encontraron 19 publicaciones, estas representan el 12,03% de los 158 artículos totales publicados por la revista. A su vez, los artículos de Operatoria Dental publicados en la Revista Odontológica de Los Andes representan el 50% de la suma de las 3 revistas del estudio. En el desglose por años, se destaca el porcentaje de publicaciones de trabajos de Operatoria Dental en el 2012 con un 23,08% respecto al total de los publicados ese año en la revista y el año 2021 con un 21,43% (FIGURA 2).

Entre tanto, la Revista de la IADR Venezuela realizó 16 publicaciones, correspondientes al 11,11 % de las publicaciones anuales de la revista y al 42,11% del total de publicaciones de Operatoria Dental entre las 3 revistas, aunque se debe tener en cuenta que su primera edición fue en el año 2013. En cuanto a su producción interna destacó el año 2013 ya que el 35,71% de sus artículos fueron de Operatoria Dental, aunque también el año 2016 representó un año prolífico con 21,05% (FIGURA 3).

En la revista Acta Bioclínica se encontraron sólo tres publicaciones de un total de 223 (1,35%) de la producción total y están distribuidas de la siguiente

FIGURA 2. Distribución anual del número de publicaciones de Operatoria Dental con respecto a las publicaciones totales en la Revista Odontológica de Los Andes.

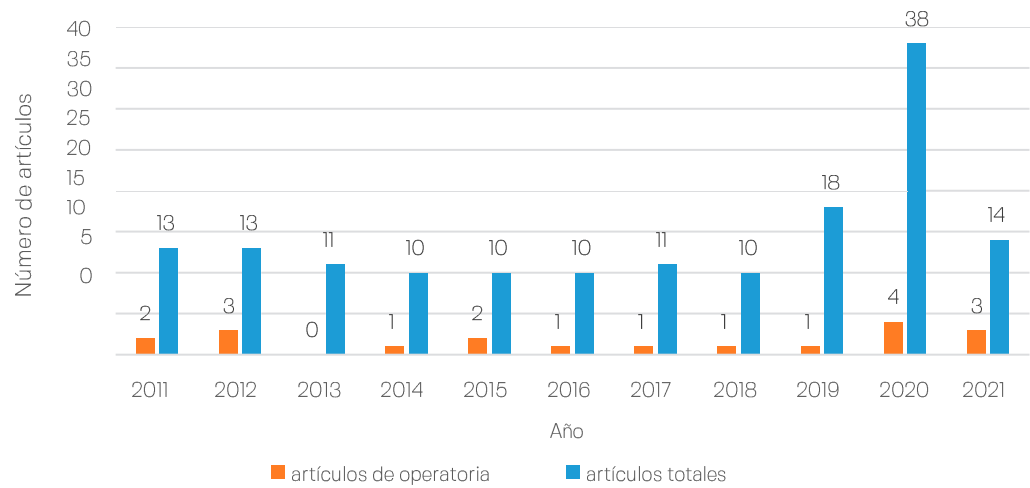
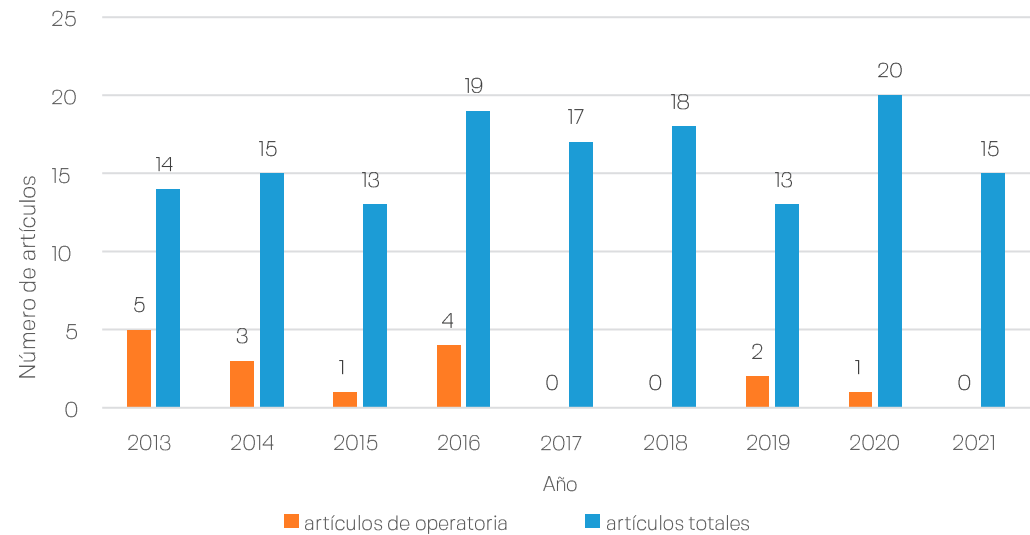


FIGURA 3. Distribución anual del número de publicaciones de operatoria dental con respecto a las publicaciones totales en la Revista IADR.



manera: una publicación en el año 2014 (4,26% de la producción anual), una publicación en el 2019 (4,55% de la producción anual) y una publicación en el año 2021 (3,57% de la producción anual).

Indicadores personales

En relación con el indicador correspondiente al número de autores y procedencia de los mismos la **TABLA 1**, refleja, en el periodo evaluado el promedio general de las tres revistas fue de 3,86 (D.E. 1,61) autores por publicación, la moda fue 4 autores. La Revista Odontológica de Los Andes presentó un promedio de 3,79 (D.E. 1,76) autores por artículo con una moda de 2 autores, la IADR de 3,81 (D.E. 0,94) autores por artículo con una moda de 4; por último, el promedio de Acta Bioclínica fue de 4,67 (D.E. 2,87) autores por artículo.

La procedencia de los autores fue diversa. En las tres revistas analizadas los profesores de la FOULA fueron los que más publicaron en el periodo eva-

TABLA 1. Número y frecuencia de autores por publicación.

Cantidad de autores	Revista Odontológica de Los Andes	IADR	Acta Bioclínica	Frecuencia
1 autor			1	1
2 autores	6			6
3 autores	3	6		9
4 autores	5	8		13
5 autores	2	1	1	4
6 autores	1	1		2
7 autores	1			1
8 autores	1		1	2
	19	16	3	38

luado, seguidos por los odontólogos egresados de la FOULA y los estudiantes de la FOULA. En total, un 73,68% de los autores principales estaban relacionados con la FOULA, teniendo prevalencia de publicaciones como autores principales los profesores de la FOULA en la Revista Odontológica de Los Andes y los estudiantes de la FOULA en la IADR, tal como se refleja en la TABLA 2.

TABLA 2. Procedencia de los autores principales y distribución por revista.

Procedencia	Revista Odontológica de Los Andes	IADR	Acta Bioclínica	Frecuencia Global
Profesor – FOULA	6	4		10
Odontólogo – FOULA	5	2	1	8
Estudiante – FOULA		6		6
Postgrado de Rehabilitación Bucal. ULA	2	1		3
College of Dentistry. University of Florida. Gainesville, Florida, USA	1			1
Department of Pediatric Dentistry. University of Florida College of Dentistry. Naples, Florida. USA.	1			1
Escuela de Nutrición y Dietética. Departamento de Nutrición Social. ULA	1			1
Estudiantes de la Maestría en Ciencias Odontológicas. Mención Odontología Restauradora, FOULA	1			1
Estudiantes de Posgrado. Universidad de Carabobo		1		1
Facultad de Odontología. Universidad del Zulia (LUZ)		1		1
Odontólogo en ejercicio privado. Maracaibo-Zulia	1			1
Posgrado de Odontopediatría. Universidad del Zulia	1			1
Universidad Autónoma del estado de México. Toluca-México			1	1
Universidad de Costa Rica. San José de Costa Ricas		1		1
Universidad de Los Hemisferios. Quito – Ecuador			1	1
Total de artículos	19	16	3	38

La procedencia en general de todos los realizadores de los artículos arrojó que en total 147 autores publicaron en las revistas en el periodo evaluado, el mayor número pertenece a la categoría de profesores de la FOULA (36,05%), seguida por estudiantes de la FOULA (13,61%). De igual forma, destacaron los profesores de la FOULA en la Revista Odontológica de Los Andes con su presencia en un 43,05% del total de autores y los estudiantes de la FOULA en la Revista IADR con 32,79% del total de autores (TABLA 3).

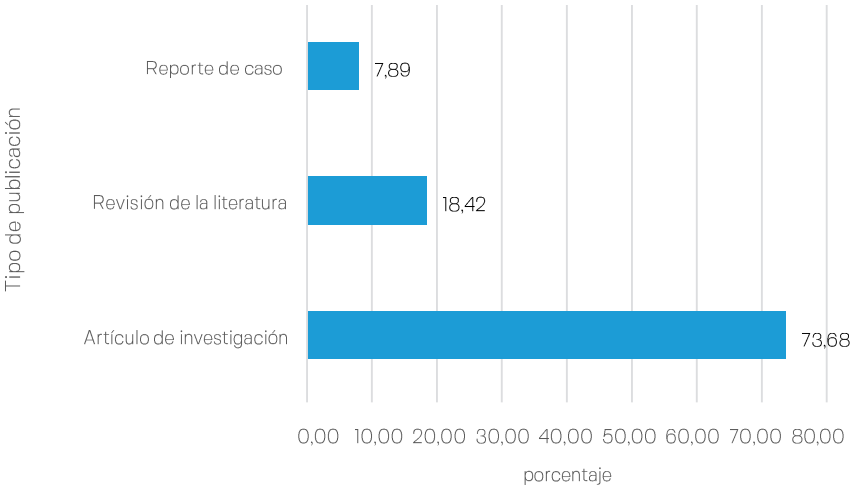
TABLA 3. Procedencia de los autores y distribución por revista.

Procedencia	Revista Odontológica de Los Andes	IADR	Acta Bioclínica	Frecuencia Global
Profesor – FOULA	31	18	4	53
Estudiantes – FOULA		20		20
Odontólogo – FOULA	7	7	1	15
Posgrado de Rehabilitación Bucal – FOULA	8	2		10
Profesor -Facultad de Odontología - Universidad del Zulia	2	5		7
Universidad Autónoma del estado de México – Toluca			7	7
Estudiantes de posgrado – Facultad de Odontología - LUZ	6			6
Department of Pediatric Dentistry. University of Florida College of Dentistry. Naples, Florida. USA.	4			4
Estudiantes de posgrados – Universidad de Carabobo		4		4
College of Dentistry. University of Florida. Gainesville, Florida, USA	3			3
Facultad de Ingeniería de la ULA	3			3
Universidad de Costa Rica – San José, Costa Rica		3		3
Escuela de Nutrición y Dietética. Departamento de Nutrición Social. ULA	2			2
Estudiante de la especialidad de Cirugía Maxilofacila de la Universidad Central de Venezuela	1			1
Estudiante de la Maestría en Ciencias Odontológicas – Mención Odontología Restauradora – ULA		1		1
Estudiante de física de la Facultad de Ciencias. ULA	1			1
Facultad de Medicina – ULA	1			1
IPASME	1			1
Odontólogo en ejercicio privado. Maracaibo – Zulia	1			1
Odontólogo en ejercicio privado. Valencia – Carabobo	1			1
Universidad Autónoma de Zacatecas - México		1		1
Universidad Autónoma del estado de Hidalgo - México			1	1
Universidad de Los Hemisferios – Quito, Ecuador			1	1
Total de autores	72	61	14	147

Indicadores
metodológicos

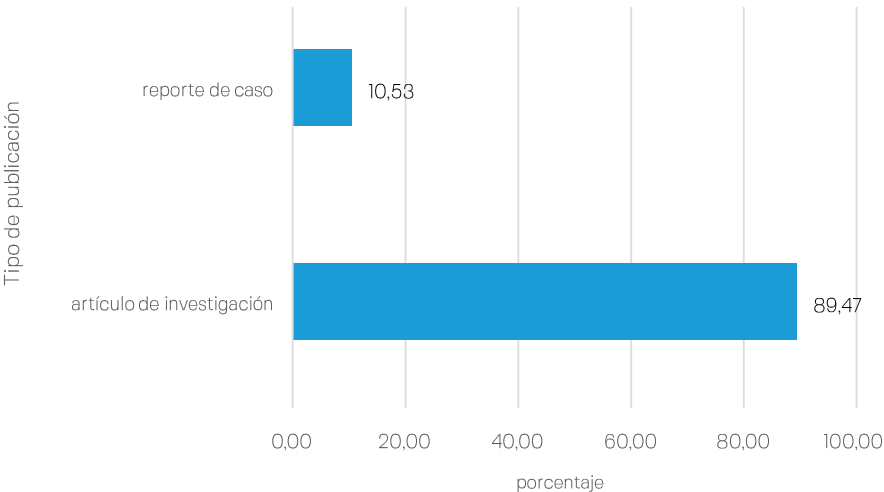
FIGURA 4. Tipo de publicación y porcentaje de las revistas de la FOULA.

Tal como se observa en la FIGURA 4, en relación con el tipo de publicación se encontraron 28 artículos de investigación, siete revisiones de la literatura y tres reportes de caso.



Tal como se observa en la FIGURA 5, el total de artículos de Operatoria Dental publicados en la Revista Odontológica de Los Andes se encontraron 17 artículos de investigación y dos reportes de caso. Fue la revista con más artículos de investigación con un 60,71% entre las tres estudiadas.

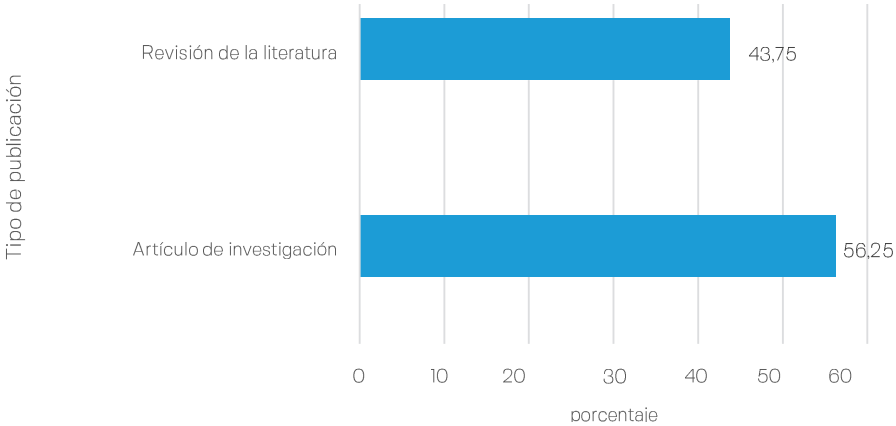
FIGURA 5. Tipo de publicación y porcentaje Revista Odontológica de Los Andes.



En lo que respecta a la revista Acta Bioclínica, dos de las publicaciones de Operatoria Dental fueron artículos de investigación, mientras la restante fue un reporte de caso.

Mientras tanto, en la FIGURA 6, se observa como en la revista de la IADR fueron publicados nueve artículos de investigación y siete revisiones sistemáticas siendo la única de las tres revistas que presentó este tipo de revisiones de la literatura.

FIGURA 6. Tipo de publicación y porcentaje Revista IADR.



Con respecto a las palabras clave, las 38 publicaciones relacionadas a Operatoria Dental analizadas, presentaron un promedio de 4,24 (D.E. 1,29) palabras clave por artículo y una moda de 4 (TABLA 4).

De la misma manera la Revista Odontológica de los Andes, Revista IADR y Acta Bioclínica presentaron promedios de 4,58 (D.E. 1,43), 4 (D.E. 1,06) y 3,33 (D.E.0,47), con modas de 4, 3 y 3 respectivamente.

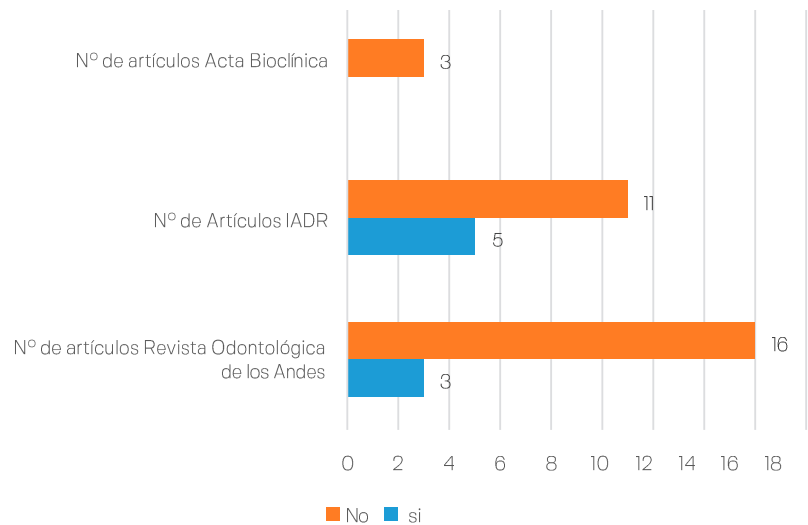
TABLA 4. Frecuencia y distribución de palabras clave por revista.

Número de palabras clave	Revista Odontológica de los Andes	IADR	Acta Bioclínica	Frecuencia	Total de palabras clave
2	1	1		2	4
3	2	5	2	9	27
4	7	5	1	13	52
5	6	4		10	50
6	2	1		3	18
9	1			1	9
	19	16	3	38	160

Por su parte, las referencias presentaron una media de 33 (D.E. 18,69) referencias por artículos, el promedio más alto lo obtuvieron los artículos publicados en la IADR con una media de 48,56 (D.E. 29) referencias por artículo. Del mismo modo la Revista Odontológica de los Andes mostró un promedio de 24,84 (D.E. 10,14); por último, en la revista Acta Bioclínica se calculó un promedio de 35,33 (D.E. 28,05) referencias por artículo.

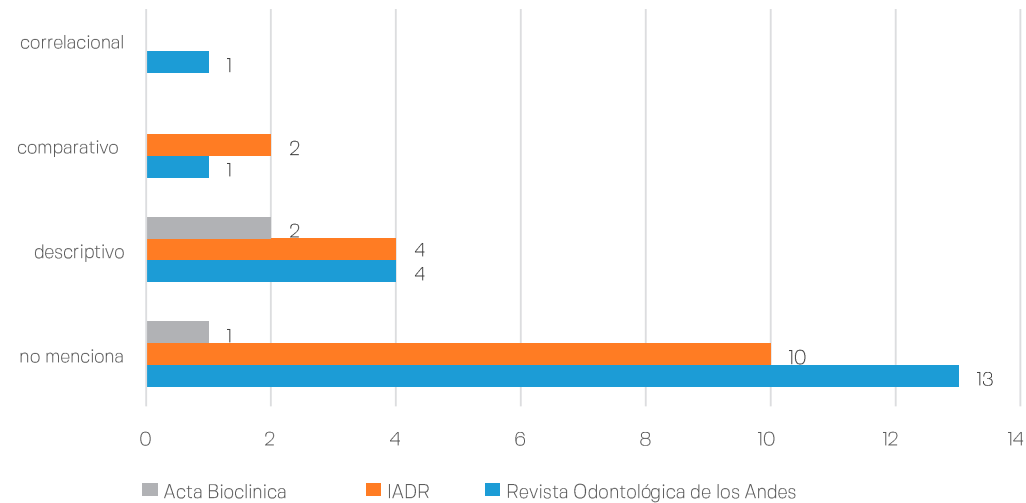
En otro orden de ideas, tomando en cuenta solo los artículos hechos (28) por autores ligados a la FOULA (profesores, estudiantes y egresados) ocho de los artículos publicados fueron derivados de Trabajos Especiales de Grado de la FOULA, cinco de los 13 artículos de la IADR (38,46%) y tres de los 14 artículos de la revista Odontológica de Los Andes (21,43%) (FIGURA 7).

FIGURA 7. Artículos derivados de TEG de la FOULA



La FIGURA 8 muestra como de los 38 artículos publicados 24 (63,16%) no mencionaron el tipo de investigación utilizado, 10 (26,32%) mencionaron ser de tipo descriptivo, tres (7,89%) comparativos y uno correlacional (2,63%).

FIGURA 8. Distribución del tipo de investigación utilizado en los artículos de operatoria publicados en las 3 revistas de la FOULA.



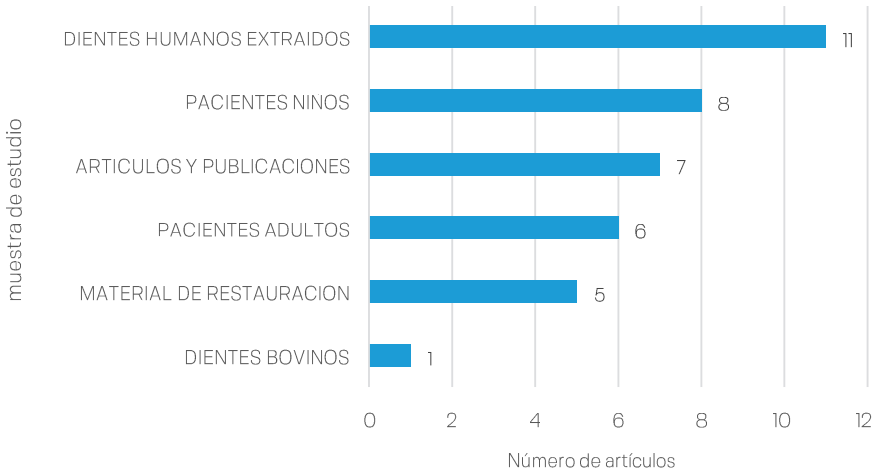
Con referencia a los diseños de investigación utilizados, el de mayor mención corresponde al diseño según la intervención, presentándose el experimental en el 44% de los diseños empleados en la Revista Odontológica de Los Andes y en el 40% de la IADR. El segundo diseño más empleado en cada revista fue el transversal en la Revista Odontológica de Los Andes con un 20% de sus casos y la Revisión Sistemática en la IADR representando el 30% de sus diseños (TABLA 5).

TABLA 5. Diseños de investigación mencionados en los artículos publicados en tres revistas de la FOULA.

Diseño/Revistas	Revista Odontológica de Los Andes	IADR	Acta Bioclínica	Total
De Campo	3			3
Documental		1		1
Reporte de caso clínico	2		1	3
Revisión Sistemática		6		6
Prospectivo		1		1
Retrospectivo	1			1
Longitudinal	1			1
Transversal	5	3	2	10
Experimental	1	2		3
Experimental ex vivo	8	4		12
Experimental in vitro	2	2		4
No experimental u observacional	2	1		3
Total	25	20	3	48

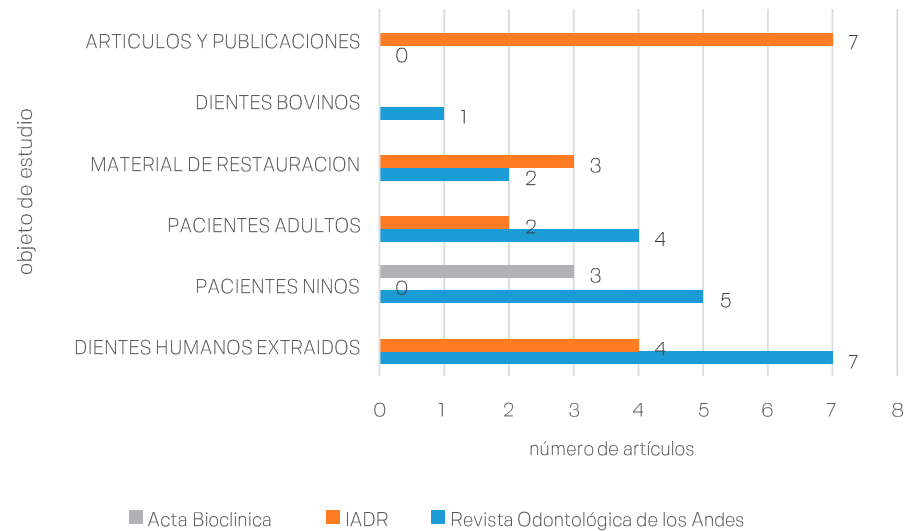
En relación a las muestras de estudio, las más utilizadas fueron los pacientes con 14 (36,84%); no obstante, sin la suma de pacientes adultos y niños la muestra más observada fueron los dientes humanos extraídos con un 28,95% (FIGURA 9).

FIGURA 9. Muestras de estudio de las tres revistas de la FOULA.



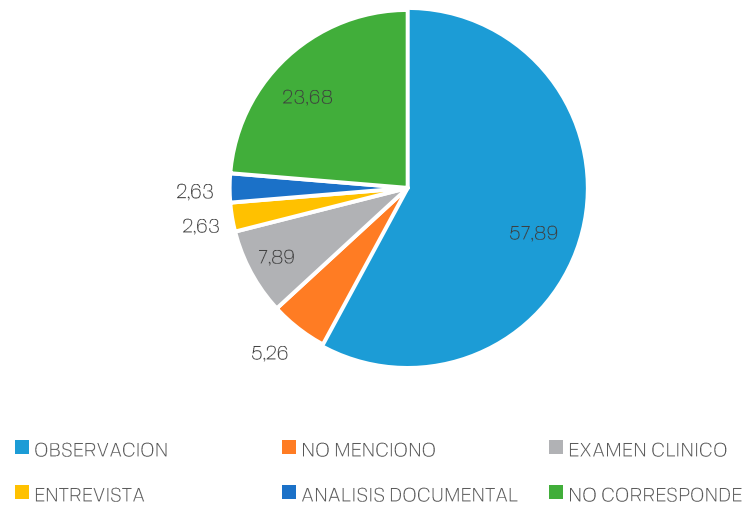
En la Revista Odontológica de Los Andes se encontraron cinco tipos de muestras y se destacan los dientes humanos extraídos con un 36,84%; sin embargo, si se suman los pacientes niños y adultos representarían el 47,39%. En la IADR destaca el uso de artículos y publicaciones con 43,75% y en Acta Bioclínica los tres casos estudiaron pacientes niños.

FIGURA 10. Muestra de estudio de los artículos de operatoria.



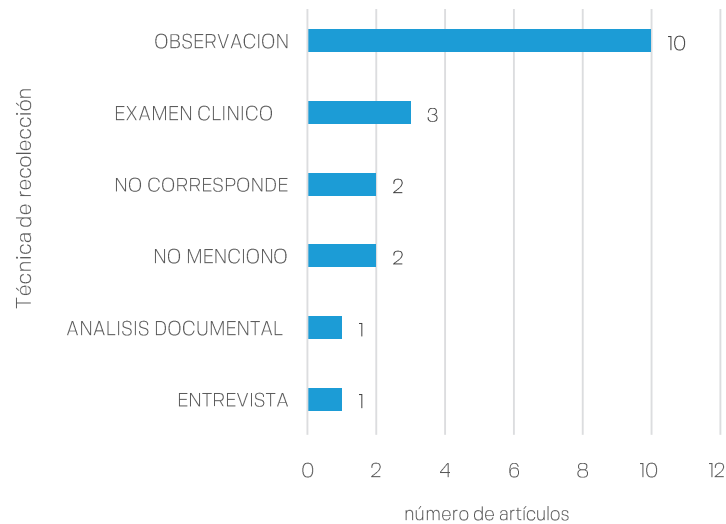
Respecto a la técnica de recolección de datos, la más utilizada fue la observación en 22 de las publicaciones, seguido por el examen clínico en tres (en ocasiones ambas en el mismo artículo). Es importante destacar que dos de los estudios no mencionaron la técnica de recolección y nueve de estos no reportaron debido a su naturaleza.

FIGURA 11. Técnica de recolección de datos.



En Acta Bioclínica, los tres artículos utilizaron como técnica la observación. La IADR, mientras tanto, utilizaron en sus artículos de Operatoria Dental nueve veces (56,25%) a la observación, mientras en las restantes siete no correspondía usar. En lo que se refiere a la Revista Odontológica de Los Andes, tal como se observa en la FIGURA 12, también destaca la observación con el 53,63% (en dos ocasiones mencionadas junto con el examen clínico).

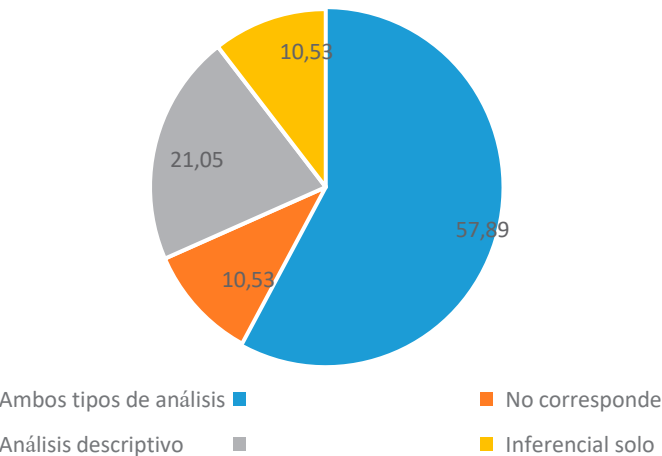
FIGURA 12. Instrumentos de recolección de datos más usados en la Rev. Odon. de Los Andes.



Para finalizar, en aquellos trabajos que mencionaron la técnica de análisis estadístico, se encontró en primer lugar la estadística descriptiva juntos con la inferencial usada en el 52,63% de los casos (20), el segundo lugar lo ocupó la estadística descriptiva sola presente en el 15,78% (6) y en último lugar aquellos que solo reflejaron la estadística inferencial con un 7,89% (3). En el 23,68% (9) de las publicaciones no correspondía el uso de estadística.

En la Revista Odontológica de Los Andes, 11 publicaciones utilizaron análisis descriptivo e inferencial, 4 análisis descriptivos solo, 2 análisis inferencial y en 2 no correspondía su mención. Los porcentajes que representan estos valores se muestran a continuación.

FIGURA 13. Análisis estadístico usado en la Rev. Odontol. de Los Andes.



En la revista Acta Bioclínica, una publicación (33,33%) utilizó el análisis descriptivo, una publicación realizó un análisis inferencial y la tercera publicación utilizó ambos análisis.

En la revista IADR, tal como se puede ver en la FIGURA 14, ocho artículos utilizaron la estadística descriptiva e inferencial, un artículo utilizó la estadís-

tica descriptiva y en siete publicaciones su mención no correspondía al tipo de estudio (revisiones sistemáticas).

En relación con las herramientas estadísticas inferenciales utilizadas, ANOVA fue la herramienta más utilizada por los investigadores con un total de 15 veces, seguido por Test de Tukey mencionado 9 veces y Chi² de Mc Nemar 5 veces.

FIGURA 14. Análisis de estadísticos usados en la revista de la IADR.

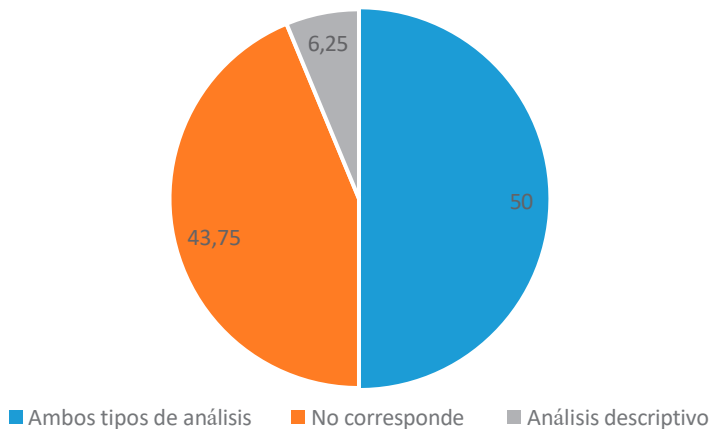
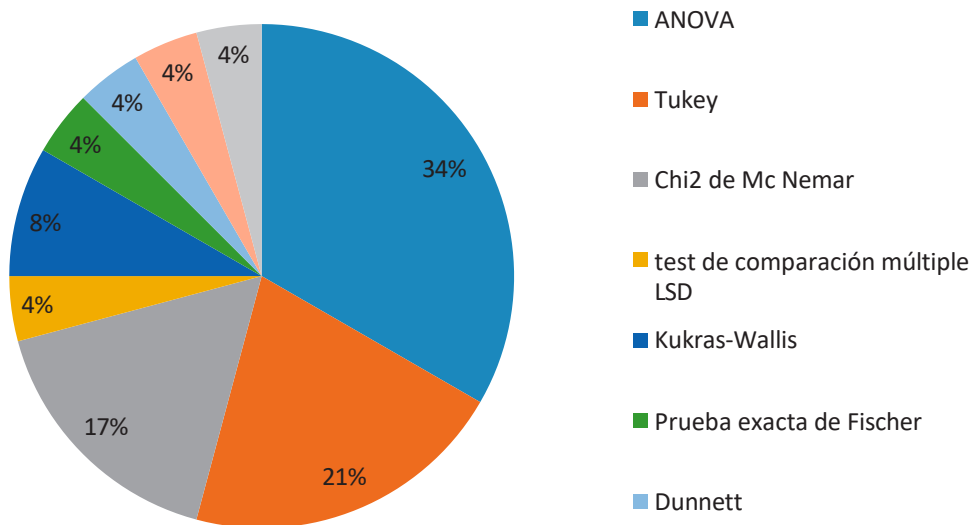


FIGURA 15. Porcentaje global de las herramientas estadísticas inferenciales usadas en las tres revistas de la FOULA.



Discusión

La presente investigación analizó los indicadores de productividad, indicadores personales e indicadores metodológicos de las publicaciones de Operatoria Dental de las revistas Acta Odontológica de los Andes, IADR y Acta Bioclínica, continuando con la línea de investigación iniciada por Arias²⁹ en 2018, quien describió desde la perspectiva bibliométrica los artículos de investigación publicados en el periodo 2013-2017, en la revistas odontológicas del repositorio SABER ULA, posteriormente, de manera similar en 2019 Ramírez y Valero²⁸ analizaron los indicadores de productividad y el indicador

metodológico de los TEG de pregrado de Operatoria Dental de la FOULA en el periodo 2005-2017, por lo tanto, los resultados de esta investigación será comparados básicamente con dichos estudios.

En la presente investigación el índice de productividad fue de 7,24% artículos relacionados al área de Operatoria Dental. El porcentaje fue similar al índice de productividad de los TEG de la misma área presentados en la FOULA en 2005-2017 con un 11% y, aún más cercano al estudio de Maggiorani *et al.*²⁷ en el cual de los 515 TEG de FOULA evaluados solo se registraron que 8% eran del área de Operatoria Dental. La cifra posiblemente es debida a que los autores de dicha área en la FOULA prefieren publicar en otras revistas científicas; no obstante, se necesita de un estudio más enfocado en indagar sobre los porqués de esa productividad a un nivel más general; aunque las cifras de TEG realizados en la FOULA en Operatoria Dental puede llevar a la conclusión que se necesitan desarrollar más trabajos en dicha especialidad, aunque también es cierto que se realizan este tipo de trabajos en el posgrado del área.

De igual manera Aquino⁸ en el 2021 evaluó la producción científica de tres revistas odontológicas peruanas en el periodo 2015-2019 y solo el 5,7% correspondieron al área de odontología restauradora y estética asemejándose al resultado del presente estudio; por otro lado, Céspedes¹⁵, en el año 2016, analizó 274 artículos publicados en las revistas científicas de Odontología colombianas incluidas en el Índice Bibliográfico Nacional Publindex resultando que Rehabilitación Oral /Materiales Dentales constituyeron el 16,1% de las publicaciones.

Con respecto al tipo de publicación, el 73,68% fueron artículos de investigación, 18,42% revisiones de la literatura y 7,89% reportes de caso, similar al resultado presentado por García *et al.*²⁵, cuya tipología más publicada correspondió a los artículos originales (75,7%), seguidos por artículos de revisión (8,1%). De la misma manera, en otras investigaciones^{8,11,14-16} el formato de artículo de investigación fue el tipo de publicación más prevalente. Esto puede ser debido a que la mayor parte de la producción científica realizada en la FOULA, en el área de Operatoria, es experimental *in vitro* y dado que la mayoría de los autores proviene de esta institución los resultados en las tres revistas estudiadas coinciden con esa relación.

En relación con el número de autores, en el periodo evaluado, el promedio general de las tres revistas fue de 3,86; similar a Ülkü²² cuyo promedio de autores por artículo fue de 4,15; igualmente, Jaimes *et al.*²⁴ obtuvo un promedio de autores por publicación de 3,38; López²⁶ reportó una media de autores de 3 a 4. De la misma manera Cáceres y Torres⁷ obtuvieron un promedio similar de $3,8 \pm 1,8$ al evaluar las publicaciones de cinco revistas odontológicas colombianas. Es decir, en los artículos de operatoria prevalece la multiautoría y las colaboraciones.

Por su parte, las referencias presentaron una media por artículos de 33 en las tres revistas evaluadas, una media significativamente superior a la obtenida por Arias²⁹ (24 referencias por artículo), e inferior al compararla con el promedio de 60 referencias por TEG obtenido por Ramírez y Valero²⁸. La diferencia del número respecto a las últimas mencionadas es debido a que dicho estudio se realizó en trabajos especiales de grado y el presente en artículos, géneros académicos con características distintas, presentando los trabajos especiales de grado una tendencia a utilizar mayor número de referencias debido la estructura de los mismos, compuesta de secciones que requieren mayor extensión teórica (Marco Teórico).

Haciendo referencia al tipo de investigación, los más utilizados en orden decreciente fueron: tipo descriptivo, tipo comparativo y correlacional, coincidiendo con Ramírez y Valero²⁸. No obstante, 24 (63,16%) de 38 artículos publicados no mencionaron el tipo de investigación utilizado, un promedio mucho mayor al hallado en el estudio de Ramírez y Valero²⁸ donde solo 7 de 56 TEG no lo mencionaron, esta diferencia puede ser debida a que para los trabajos especiales de grado se exige la mención del tipo de investigación al estudiante, mientras que en los artículos queda a discreción de los autores y, en las mismas, se tiende a darle más importancia a la mención del diseño.

En cuanto al diseño empleado en la presente investigación, el de mayor mención corresponde al experimental seguido del transversal y la Revisión Sistemática, coincidiendo de nuevo con Ramírez y Valero²⁸ quienes reportaron en la mayoría de los TEG un diseño experimental. Por otra parte, en comparación con otros autores que estudiaron las publicaciones de revistas odontológicas como Cáceres y Torres⁷, los estudios de corte transversal prevalecieron, seguidos por los experimentales. En el caso de Araujo¹², Castro¹⁷ y Uribe¹⁸ los estudios de tipo observacional primaron seguido por los experimentales y documentales, caso contrario a la investigación realizada en las revistas de la FOULA²⁹, donde los artículos de operatoria fueron en su mayoría de diseño experimental. La prevalencia de estudios experimentales puede deberse al hecho de que los profesores que dictan la materia de Operatoria Dental en la FOULA, prefieren realizar este tipo de investigación lo que se refleja, inclusive, en los TEG de Operatoria Dental de la FOULA.

Haciendo referencia a la muestra de estudio más utilizados por los investigadores, los pacientes estuvieron presentes en el 36,84% de los casos, seguido por dientes humanos extraídos (28,95%), artículos y publicaciones (18,42%). Dichos resultados difieren a los obtenidos en la investigación de Ramírez y Valero²⁸ donde dientes humanos extraídos representó el 52% seguido por materiales de restauración con 22%. En cualquier caso, estos resultados coinciden con el tipo de diseño más utilizado descrito en el párrafo anterior, en especial con los diseños experimentales *in vitro* y *ex vivo*.

Respecto a la técnica de recolección de datos, la más utilizada fue la observación en el 57,89% de las publicaciones, seguido por el examen clínico en 7,89%. Para Ramírez y Valero²⁸, la más utilizada fue la observación representando el 41%, seguido por la encuesta, ambos estudios coinciden que la observación fue la técnica más usada por los investigadores de Operatoria Dental, lo cual se relaciona con los diseños más empleados.

La técnica de análisis estadístico también fue evaluada y se encontró en primer lugar la estadística descriptiva junto con la inferencial usada en el 52,63% de los casos, el segundo lugar lo ocupó la estadística descriptiva sola, presente en el 15,78%. En el 23,68% de las publicaciones no correspondía el uso de estadística. Estos resultados concuerdan con los expresados en la investigación de Ramírez y Valero²⁸ la mayoría de los trabajos usaron estadística descriptiva con inferencial seguido por estadística descriptiva sola. Esto posiblemente se debe a que los diseños más utilizados requerían de estadística inferencial para cumplir con sus objetivos.

Por último, en relación con las herramientas estadísticas inferenciales utilizadas, ANOVA fue la herramienta más utilizada por los investigadores (34%), seguido por Test de Tukey mencionado (21%), en concordancia con Ramírez y Valero²⁸ quienes obtuvieron resultados similares 36 menciones para ANOVA y 14 para Tukey.

Conclusiones

- De las 525 publicaciones realizadas por las revistas evaluadas, solo 38 (7,24%) fueron de Operatoria Dental, se calculó un promedio anual de 3,45; números que representan una baja producción en estas tres revistas. La Revista Odontológica de los Andes publicó 50% de los artículos de Operatoria Dental de las tres revistas, IADR el 42,11% y Acta Bioclínica sólo 7,89%.
- La mayoría de las publicaciones fueron hechas bajo el formato de artículos de investigación seguido por revisiones sistemáticas y reportes de caso. La Revista Odontológica de los Andes publicó el mayor número de artículos de investigación, mientras que la Revista IADR fue la única en publicar Revisiones Sistemáticas.
- El promedio general de autores de las tres revistas fue de 3,86, la mayoría de los autores principales fueron profesores de la FOULA seguidos por Odontólogos egresados de la FOULA y estudiantes de la FOULA. Por lo que se puede ver como las revistas de la dicha facultad facilitan la posibilidad de divulgar las investigaciones realizadas allí.
- Las palabras clave presentaron un promedio de 4,24, el mayor promedio se observó en la Revista Odontológica de los Andes. Se calculó una media de 33 referencias por artículos, el promedio más alto lo obtu-

vieron los artículos publicados en la IADR con una media de 48,56, lo cual está relacionado a las revisiones sistemáticas publicadas en dicha revista.

- La mayoría de los artículos correspondientes al 63,16% de los casos no mencionaron el tipo de investigación utilizado; no obstante, el 26,32 % utilizó el análisis descriptivo. El diseño más utilizado que fue el experimental y la técnica de recolección de datos más usada la observación.
- Para finalizar podemos mencionar con respecto a lo anteriormente dicho la relación que guarda la herramienta estadística usada con más frecuencia ANOVA con un 34% y el análisis estadístico utilizado en la mayoría de los casos descriptivo junto con el inferencial en un porcentaje del 52,63%, lo que concuerda con los diseños que se eligieron para realizar la investigación.

Bibliografía

1. Reyes Rodríguez A, Labra J, Méndez B, Gutiérrez-Jeldres L, Tuccelli L, Vezzoli F. Análisis bibliométrico de las tesis de pregrado en la Facultad de Educación y Ciencias Sociales de la Universidad Adventista de Chile, en el período 2008-2018. *Ciencia y Educación*. 2021; 5(1): 75-93. Doi: <https://doi.org/10.22206/cyed.2021.v5i1.pp75-93>
2. Reglamento del Trabajo Especial de Grado de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes. 2014.
3. Canten M, Aravena Y. Las revistas odontológicas en la base SciELO: una mirada bibliométrica. *Int. J. Odontostomat*. 2014; 8(2): 215-220. Doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2014000200011>
4. Revista Odontológica de los Andes. [Sede web] Universidad de Los Andes, Mérida, 2024 [acceso 14 de abril de 2024]. Disponible en: <http://erevistas.saber.ula.ve/odontoula/>
5. Revista Venezolana de Investigación Odontológica IADR. [Sede web] Universidad de Los Andes, Mérida 2024 [acceso 14 de abril de 2024] Disponible en: <http://erevistas.saber.ula.ve/rvio>
6. Acta Bioclínica. [sede web] Universidad de Los Andes, Mérida 2024 [acceso 14 de abril de 2024] Disponible en: <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/actabioclinica>
7. Cáceres A, Torres A. Tendencia de publicación en las revistas odontológicas colombianas desde julio de 2014 hasta junio de 2020: un análisis bibliométrico [Trabajo de Grado]. Bucaramanga: Universidad Santo Tomás; 2021. Disponible en: <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/34865>
8. Aquino C, Huaman K, Rodriguez A. Análisis bibliométrico sobre la producción científica de revistas odontológicas peruanas. *Rev. Cubana Estomatol*. 2021; 40(2): e870. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-93392014000100005
9. Alhajj MN, Al-Sanabani FA, Alkheraif AA, Smran A, Alqerban A, Samran A. Bibliometric analysis and evaluation of the Journal of Prosthetic Dentistry from 1970 to 2019. *J Prosthet Dent*. 2023; 129(2): 323-340. doi: 10.1016/j.prosdent.2021.05.013
10. Bhalla VK, Chockattu SJ. Publication trends in journal of clinical and experimental dentistry. *J Clin Exp Dent*. 2020; 12(9): e857-e863. doi: 10.4317/jced.56640.
11. Moraes RR, Morel LL, Correa MB, Lima GDS. A Bibliometric Analysis of Articles Published in Brazilian Dental Journal over 30 years. *Braz Dent J*. 2020; 31(1): 10-18. doi: 10.1590/0103-6440202004550.
12. de Araújo RS, Fernandes Porto NV, Laureano ICC, Farias L, Cavalcanti AFC, Goncharuk-Khomyn M, Cavalcanti AL. Bibliometric Analysis of Acta Stomatologica Croatica: 2009-2018. *Acta Stomatol Croat*. 2020; 54(2): 186-193. doi: 10.15644/asc54/2/9.

13. Ahmad P, Alam MK, Jakubovics NS, Schwendicke F, Asif JA. 100 Years of the *Journal of Dental Research*: A Bibliometric Analysis. *J Dent Res*. 2019; 98(13): 1425-1436. doi: 10.1177/0022034519880544.
14. Chockattu SJ, Deepak BS. Publication patterns in Restorative Dentistry and Endodontics. *Restor Dent Endod*. 2019; 44(3): e34. doi: 10.5395/rde.2019.44.e34.
15. Céspedes M. Tendencia de publicación en las revistas odontológicas colombianas indexadas en pubindex: un análisis bibliométrico [Trabajo de Grado]. Bucaramanga: Universidad Santo Tomás; 2016. Disponible en: <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/9139>
16. Restrepo Valencia L, Cano A, Castañeda C, Sánchez RD, Gonzáles Ariza S. Análisis de la producción científica de la revista CES Odontología en los últimos 10 años. *Rev CES Odontol*. 2015; 28(2): 119-31. Disponible en: <http://revistas.ces.edu.co/index.php/odontologia/article/view/3682/2490>
17. Castro Y. Perfil bibliométrico de la producción científica en la Revista Kiru. Evaluación del intervalo 2005-2014. *Kiru*. 2015; 12(2): 65-69. Disponible: https://www.researchgate.net/publication/292994088_PERFIL_BIBLIOMETRICO_DE_LA_PRODUCCION_CIENTIFICA_DE_UNA_REVISTA_ODONTOLOGICA_PERUANA_2005-2014_BIBLIOMETRIC_PROFILE_OF_THE_SCIENTIFIC_PRODUCTION_OF_A_PERUVIAN_DENTAL_JOURNAL_2005-2014
18. Uribe S, Uribe D, Shuman W. Perfil bibliométrico de revistas odontológicas de Chile del período 2002-2012. *Rev Clin Periodoncia Implantol Rehabil Oral*. 2014; 7(2): 7684. Disponible en: <https://www.scielo.cl/pdf/piro/v7n2/art06.pdf>
19. Patrón C, López J, Piovesan S, Demaría B. Análisis bibliométrico de la producción científica de la revista Odontostomatología. *Odontostomatología*. 2014; 16(23): 34-43. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-93392014000100005&lng=es.
20. Yparraguirre J, Telles P, Borja P, Alfaro D. Estudio bibliométrico de los artículos publicados en la revista odontológica de una universidad peruana. *Kiru*. 2013; 10(1): 32-7. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-753376>
21. Poletto VC, Faraco Junior IM. Bibliometric study of articles published in a Brazilian journal of pediatric dentistry. *Braz Oral Res*. 2010; 24(1): 83-8. doi: 10.1590/s1806-83242010000100014
22. Ülkü, S.G.; Ünlü, N. Bibliometric Analysis of Composite Resin From 2000-2020. Preprints 2021, 2021040741. doi : <https://doi.org/10.20944/preprints202104.0741.v1>
23. Khan AS, Ur Rehman S, AlMaimouni YK, Ahmad S, Khan M, Ashiq M. Bibliometric Analysis of Literature Published on Antibacterial Dental Adhesive from 1996-2020. *Polymers (Basel)*. 2020; 12(12): 2848. doi: 10.3390/polym12122848
24. Jaimes G, Valderrama Á, Prieto E, Rincón C. Scientific production on dental caries 2014-2018: a bibliometric study in Web of Science. *Rev Fac Odontol Univ Antioq*. 2019; 31(1): 77-90. doi : <https://doi.org/10.17533/udea.rfo.v31n1-2a7>
25. García A, Martínez II, Ojeda A, Rivero M. Publicaciones de autores cubanos sobre caries dental, periodo 2012-2015. Un enfoque bibliométrico. *Rev.Med.Electrón*. 2016; 38(5): 666-676. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242016000500002&lng=es.
26. López, J.M. Análisis de la metodología estadística de los estudios de microfiltración en operatoria dental y endodoncia revisión de la literatura 2001-2010 [Tesis Doctoral]. Granada: Universidad de Granada. 2013. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10481/29825>
27. Maggiorani J, Cloquell D, Izarra E, Bastardo K. Estudio bibliométrico de los trabajos especiales de grado de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes 2005-2017. *Rev Venez Investig Odontológica la IADR*. 2019; 7(1): 21-40. Disponible en: <http://revistas.saber.ula.ve/index.php/rvio/article/viewFile/13568/21921924656>
28. Ramírez E, Valero D, Rodríguez R, Cloquell D. Estudio bibliométrico de los trabajos especiales de grado de Operatoria Dental defendidos en la Facultad de Odontología, 2005-2017. *IDEULA*. 2020; 1: 60-80. Disponible en: <http://revistas.saber.ula.ve/index.php/ideula/article/view/16284>
29. Arias C. Análisis bibliométrico de artículos de investigación publicados en las revistas odontológicas del repositorio Saber ULA [Trabajo de Grado]. Mérida: Universidad de Los Andes. 2018.

NIVELES DE ANSIEDAD Y ESTRÉS EN ESTUDIANTES DE CUARTO Y QUINTO AÑO DE ODONTOLOGÍA

durante la pandemia por la Covid-19

*Anxiety and stress levels in fourth- and fifth-year dental students
during the Covid-19 pandemic*

POR

MAIRY GUERRERO¹

ANA CHACÓN¹

ALBERTO CORONADO²

YAYMAR DÁVILA²

IRVIANA MOLINA³

¹ Odontólogo. Práctica privada.

 orcid.org/0009-0003-4918-7283

¹ Odontólogo. Práctica privada.

 orcid.org/0009-0009-9027-7313

² Profesor del Departamento de Investigación.

 orcid.org/0009-0009-9188-713X

² Profesora del Departamento de Investigación.

 orcid.org/0000-0002-2198-9677

³ Estudiante de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes. ORCID: 0009-0000-8358-7000

Autor de correspondencia: Ana Elisa Chacón Briceño. Mérida-Venezuela.

anaechbri@gmail.com

Resumen

El brote pandémico ocasionado por el coronavirus SARS-CoV-2 del síndrome Respiratorio Agudo Severo, supuso un autoaislamiento a gran escala, llevando consigo medidas de bioseguridad cuyo principal propósito fue evitar la rápida propagación del virus. En consecuencia, la suspensión de las clases presenciales fue una de ellas, esto trajo como resultado el aumento de los niveles de ansiedad y estrés en los estudiantes universitarios alrededor del mundo. Realidad de la que no escaparon los estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes, Mérida-Venezuela, al interrumpirse su formación académica. Por ello, debido a la ausencia de estudios publicados en Venezuela que abarquen este tema, el objetivo de este estudio fue determinar los niveles de ansiedad y estrés en los estudiantes de cuarto y quinto año de esta facultad de Odontología. Se realizó una investigación con enfoque cuantitativo, descriptivo, diseño no experimental y transversal. La población estuvo conformada por 135 estudiantes a los cuales, se les aplicó una encuesta vía online para la recolección de datos, utilizando como instrumentos el Inventario de Ansiedad Rasgo-Estado y la Escala de Apreciación del Estrés. En el análisis estadístico descriptivo de los resultados obtenidos, se midieron las variables cualitativas nominales mediante tablas y gráficos realizados por el paquete estadístico SPSS 19. De acuerdo con los resultados obtenidos, no se encontraron diferencias relevantes en cuanto a los niveles de ansiedad estado y estrés de acuerdo con el año cursante.

PALABRAS CLAVE: Covid-19, ansiedad, estrés, estudiantes universitarios.

Abstract

The pandemic outbreak caused by severe acute respiratory syndrome coronavirus SARS-CoV-2 involved large-scale self-isolation, leading to biosecurity measures whose main purpose was to prevent the rapid spread of the virus. Consequently, the suspension of face-to-face classes was one of them. This resulted in increased levels of anxiety and stress among university students around the world. The students of the Faculty of Dentistry of the University of Los Andes (FOULA due to the acronym in Spanish language) did not escape from this reality, as their academic training was interrupted. Therefore, due to the absence of published studies in Venezuela that cover this topic, this research is pertinent. The objective was to determine the levels of anxiety and stress in fourth- and fifth-year students of the Faculty of Dentistry of the University of Los Andes (FOULA). The approach of this study was quantitative; the scope is descriptive, and the design is non-experimental and cross-sectional. The population consisted of 135 students to whom an online survey was applied for data collection, using the Trait-State Anxiety Inventory and the Stress Appreciation Scale as instruments. A descriptive statistical analysis of the results obtained through the tests to identify the levels of anxiety and stress in those students was carried out. The nominal qualitative variables were measured by means of tables and graphs using the SPSS 19 statistical package. According to the results obtained, no relevant differences were found in the levels of state anxiety and stress according to the year of study.

KEYWORDS: Covid-19, anxiety, stress, university students.

Introducción

El coronavirus del síndrome respiratorio agudo severo (SARSCoV-2) denominado enfermedad de 2019-nCoV o Covid-19 surgió en Wuhan-China, en diciembre del 2019, ocasionando rápidamente un brote de neumonía infecciosa aguda en diversos países. Por esa razón, en marzo del 2020 la Organización Mundial de la Salud, basándose en el impacto del virus, la reconoció como pandemia^{1,2}.

En ese sentido, el brote pandémico de la infección Covid-19 supuso un autoaislamiento a gran escala en la población de todos los países afectados como resultado del período de cuarentena³, y el distanciamiento social obligatorio con el fin de prevenir nuevas infecciones, muertes y el colapso del sistema sanitario⁴ lo cual incluye a estudiantes de medicina. Objetivo: Determinar el grado de ansiedad presente en estudiantes de medicina del primer año de una universidad privada, Lima-Perú. Métodos: La muestra estuvo conformada por 57 estudiantes de una universidad privada en Lima-Perú. Se aplicó la escala para medir el Desorden de Ansiedad Generalizada-7 (GAD)^{7,5}. En consecuencia, la salud mental de las personas, incluidos sus niveles de estrés y ansiedad, se vieron afectados³.

De esta realidad de la que no escaparon los estudiantes del área de la salud, específicamente de Odontología, pues al ser una de las profesiones con mayor exposición al virus SARSCov-2, las actividades presenciales fueron restringidas durante un largo período de tiempo, generando diversas situaciones en dichos estudiantes, pues fueron sometidos a un cambio radical en sus rutinas diarias y en la manera en la que se abordaba la profesión hasta el momento⁵.

En la actualidad, se sabe que la principal forma en la que este virus se propaga entre humanos es a través del contacto persona a persona, ya sea cuando los individuos entran en contacto directo con una persona infectada o por gotitas respiratorias que son actualmente consideradas las principales rutas de transmisión^{6,7}. Otra vía es a través de la saliva o secreciones infecciosas, contacto nasal u oral con las manos contaminadas y a través de los aerosoles⁸ como los generados por las piezas de mano en la consulta dental⁹. El tiempo promedio desde el contagio hasta la aparición de síntomas varía de 5 a 11.5 días y las manifestaciones clínicas más comunes son fiebre, mialgia, tos seca, dificultad para respirar, diarrea, dolor de cabeza, y producción de esputo^{7,10}.

Por lo tanto, la atención odontológica en el contexto de pandemia constituye un potencial riesgo de contagio debido a la proximidad de la vía aérea con el personal de salud y la frecuente generación de aerosoles que se produce al desarrollar los procedimientos clínicos. Es así que el cierre de la atención clínica afectó a las escuelas de odontología en todo el mundo, haciendo que, problemas de salud mental como ansiedad y estrés, que ya prevalecían incluso antes de la crisis de la Covid-19 y que han sido un tema preocupante

en la educación dental a lo largo del tiempo, terminaron por volverse más críticos⁵.

Diversos estudios señalan que los estudiantes que tienen niveles elevados de ansiedad, presentan menor rendimiento académico que aquellos con baja ansiedad¹¹, y uno de los cambios más importantes durante el período de confinamiento, fue el implemento de la modalidad online en la educación, lo que impidió el desarrollo de prácticas preclínicas y clínicas, además del perfeccionamiento de habilidades propias de la carrera¹², cambios que podrían alterar dichos niveles, afectando el desempeño estudiantil, y finalmente, trayendo como consecuencias la dificultad para obtener un buen rendimiento académico al verse sobrepasada su capacidad de resiliencia, llegando a poner en riesgo su salud¹³.

En ese sentido, diversos autores refieren que la ansiedad se trata de un estado o condición emocional transitoria que se caracteriza por un sentimiento de tensión, aprensión difusa, un incremento de la actividad del sistema nervioso autónomo, acompañado de síntomas como taquicardia, opresión torácica, malestar epigástrico e inquietud¹⁴. Las personas con trastorno de ansiedad sienten demasiado temor y preocupación, lo cual debilita e imposibilita la realización de actividades diarias. En efecto, la ansiedad genera graves problemas, como dificultades en el desempeño laboral además de ocasionar relaciones tirantes con la familia, amigos y compañeros¹⁵.

Asimismo, se conoce el estrés como un conjunto de relaciones que se establecen entre la valoración de una situación y la capacidad para enfrentarla. Esta relación genera tensiones y manifestaciones cognitivas, emocionales y conductuales que afectan la percepción del bienestar personal frente a un posible peligro, real o imaginado¹. A nivel estudiantil se puede presentar en forma de somnolencia, inquietud y aumento o reducción del consumo de alimentos u otro tipo de sustancias que pueden ser nocivas para la salud. A su vez, los síntomas del estrés son agobio, agotamiento continuo y preocupación persistente. De esa forma, el estrés puede llegar a perjudicar la salud tanto física como mental y disminuir las defensas del sistema inmunológico, siendo más propenso a tener una enfermedad¹⁵.

Estudios realizados en China revelaron que la salud mental de los jóvenes a nivel universitario se vio afectada de manera significativa al enfrentarse a la pandemia de la Covid-19¹⁴⁻¹⁶. Otros estudios^{6,8,17-18} revelaron altos niveles de ansiedad y estrés en estudiantes de Odontología durante la pandemia por la Covid-19. Sin embargo, otros autores no encontraron afectación de la salud mental en estudiantes de ciencias de la salud durante la pandemia^{19,20}.

A pesar de que esta temática se convirtió en una de las principales investigaciones en diversos países; no se encontraron estudios realizados a los estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes,

siendo un sitio referente en la formación académica y en la atención bucal de la población, por lo que resulta importante conocer como este manejo de la ansiedad y estrés pudo repercutir en el pasado, presente y futuro de estos estudiantes, es por ello que el objetivo de la presente investigación fue determinar los niveles de ansiedad y estrés en los estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes (FOULA), durante la pandemia del Covid-19.

Metodología

La presente investigación es un estudio no experimental, transversal, descriptivo, el cual fue aplicado a 103 estudiantes de cuarto y quinto año de la FOULA, mediante la encuesta como técnica de recolección de datos a través de Google Form, la cual, fue difundida a través de WhatsApp.

Se utilizó el inventario de Ansiedad: Rasgo-Estado (IDARE, versión en español del STAI) el cual fue creado por Spielberger y Díaz-Guerrero²¹, y está constituido por dos escalas de autoevaluación separadas que se utilizan para medir dos dimensiones distintas de la ansiedad: 1) la llamada Ansiedad-Rasgo (A-Rasgo) y 2) la denominada Ansiedad-Rasgo (A-Estado).

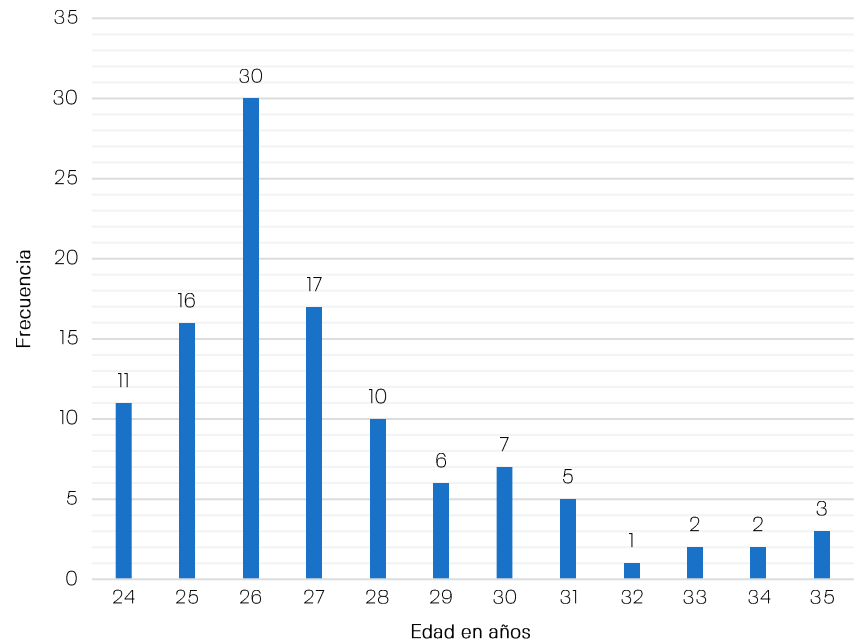
Además, se complementó con la Escala de Apreciación del Estrés creada por Fernández-Seara y Milego-Robles²². Esta batería de escalas sobre el estrés fue diseñada con el objetivo de conocer el peso de los distintos acontecimientos en la vida de los individuos. A su vez, la misma consta de tres objetivos: 1) Conocer el número de acontecimientos estresantes que han estado presentes en la vida del sujeto. 2) Apreciar la intensidad con que cada uno vive o ha vivido esos sucesos vitales. 3) Conocer si esos acontecimientos estresantes han dejado de afectarle o todavía le siguen afectando. En la presente investigación, se utilizó la Escala General de Estrés (EAR-G), la cual, tiene como objetivo principal ver la incidencia de los distintos acontecimientos estresantes que han tenido lugar a lo largo del ciclo vital de cada sujeto.

Resultados

A continuación, se presentan los resultados obtenidos a partir de la interpretación de los instrumentos aplicados en la investigación, utilizando el análisis estadístico descriptivo a fin de responder los objetivos de esta investigación.

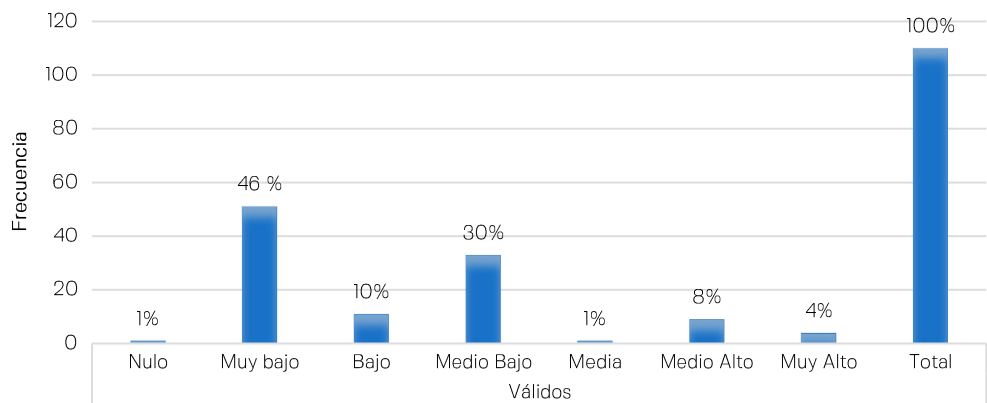
Se encuestaron un total de 110 estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de los Andes, 60 cursantes de los años cuarto (54,54%) y 50 de quinto año (45,45%), perteneciendo el 76,4% (84) de los encuestados al género femenino. De este modo, en la FIGURA 1 se expresan las edades de la población en estudio, obteniendo que la mayoría de los estudiantes encuestados tuvieron una edad de 26 años, representando un porcentaje del 27,3%. Asimismo, se observó que el rango de edad osciló entre los 24 y 35 años.

FIGURA 1. Edad de los estudiantes de la FOULA que participaron en el estudio.



En cuanto a la Escala de Apreciación de Estrés (FIGURA 2), se obtuvo que 51 de los encuestados presentaron un nivel de estrés muy bajo durante la pandemia por Covid-19 y su evolución. Esta cifra fue seguida por 33 de los estudiantes que afirmaron tener un nivel de estrés medio bajo y destacando que 4 de los participantes presentaron un nivel de estrés muy alto como resultado de este período.

FIGURA 2. Escala de evaluación de estrés de los estudiantes de cuarto y quinto año FOULA.



De esta forma, al relacionar el año cursante con el nivel de estrés obtenido por parte de los estudiantes de cuarto y quinto año FOULA, se observaron resultados similares para ambos años, obteniendo que más de la mitad de los estudiantes de cuarto año 43 (85%) se ubican entre los centiles muy bajo, bajo y medio bajo. Mientras que, 9 (15%) están entre la media, medio alto y muy alto. Asimismo 43 equivalente al 86% de los participantes del último año de

la carrera correspondieron a los centiles bajo, muy bajo y medio bajo, 5 (10%) en los niveles medio alto y muy alto y 2 (4%) se consideraron como encuestas nulas (TABLA 1).

TABLA 1. Relación año en curso y centil de los estudiantes de cuarto y quinto año FOULA.

			Año que cursa		Total
			Cuarto Año	Quinto Año	
Centil	Nulo	Recuento	0	2	2
		% dentro de Centil	,0%	100.0%	100,0%
	Muy bajo	Recuento	21	29	50
		% dentro de Centil	42,0%	58,0%	100,0%
	Bajo	Recuento	3	8	11
		% dentro de Centil	27,3%	72.7%	100,0%
	Medio Bajo	Recuento	27	6	33
		% dentro de Centil	81,8%	18.2%	100,0%
	Media	Recuento	1	0	1
		% dentro de Centil	100,0%	.0%	100,0%
	Medio Alto	Recuento	5	4	9
		% dentro de Centil	55,6%	44,4%	100,0%
	Muy Alto	Recuento	3	1	4
		% dentro de Centil	75,0%	25.0%	100,0%
Total		Recuento	60	50	110
		% dentro de Centil	54,5%	45.5%	100,0%

En relación con el nivel de estrés con respecto a la edad (TABLA 2), se obtuvo que, entre los estudiantes de 25 y 27 años se presentaron el 30,8% de los casos de estrés muy bajo; mientras tanto, el 50% de los muy alto correspondió a estudiantes de 30 años de edad. Por otro lado, tomando en cuenta las edades entre 24 y 29 años (90 participantes equivalentes a 81,9%), 46 de ellos estaban entre los centiles muy bajo, 34 entre bajo, medio bajo y medio; y 14 entre medio alto y muy alto. En lo que respecta a las edades entre 30 y 35 años 20 (18,1%) estudiantes, 6 pertenecían al centil muy bajo, el 12 entre los centiles bajo, medio bajo y medio; y, por último, 3 para los centiles medio alto y muy alto.

De esta forma, se aprecia que el mayor porcentaje de nivel de estrés fue representado por el centil muy bajo para los estudiantes de la FOULA durante la pandemia por Covid-19 (TABLA 3), el 44,04% del género femenino pertenecían al centil muy bajo, seguido por el 32,14% del percentil medio bajo, mientras tanto, el 13,10% formaban parte de la suma de los niveles medio alto y muy alto. En cuanto al género masculino, el 57,69% pertenecían al centil muy bajo, seguido del medio bajo con el 23,08%, mientras que, entre la suma de los centiles medio alto y muy alto alcanzó el 7,69%.

TABLA 2. Relación edad y centil de los estudiantes de cuarto y quinto año FOULA.

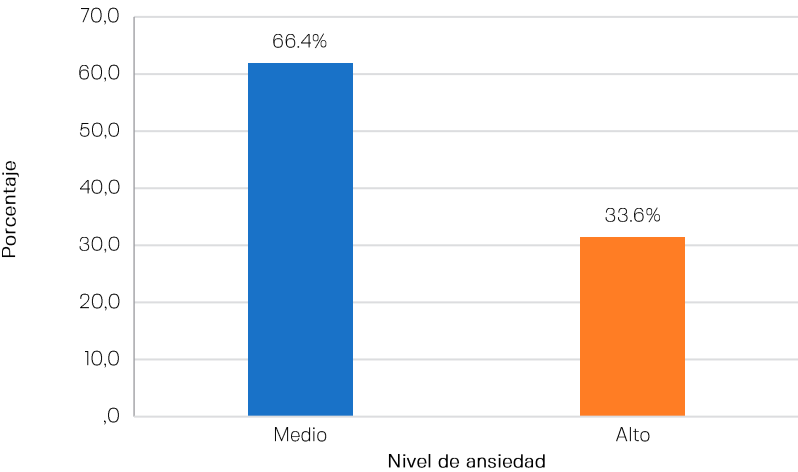
Edad		Centil							Total
		Nulo	Muy Bajo	Bajo	Medio Bajo	Media	Medio Alto	Muy Alto	
24	Recuento	0	3	1	6	0	1	0	11
	% dentro de Centil	.0%	5,8%	9,1%	18,2%	,0%	11,1%	,0%	10,0%
25	Recuento	0	13	1	2	0	0	0	16
	% dentro de Centil	.0%	25,0%	9,1%	6,1%	,0%	,0%	,0%	14,5%
26	Recuento	0	13	4	11	0	1	1	30
	% dentro de Centil	.0%	25,0%	36,4%	33,3%	,0%	11,1%	25,0%	27,3%
27	Recuento	1	8	3	3	0	3	0	17
	% dentro de Centil	1,9%	15,4%	27,3%	9,1%	,0%	33,3%	,0%	15,5%
28	Recuento	0	3	0	3	0	3	1	10
	% dentro de Centil	.0%	5,8%	,0%	9,1%	,0%	33,3%	25,0%	9,1%
29	Recuento	0	6	0	0	0	0	0	6
	% dentro de Centil	.0%	11,5%	,0%	,0%	,0%	,0%	,0%	5,5%
30	Recuento	0	3	0	1	1	0	2	7
	% dentro de Centil	.0%	5,8%	,0%	3,0%	100,0%	,0%	50,0%	6,4%
31	Recuento	0	1	1	2	0	1	0	5
	% dentro de Centil	.0%	1,9%	9,1%	6,1%	,0%	11,1%	,0%	4,5%
32	Recuento	0	0	0	1	0	0	0	1
	% dentro de Centil	.0%	,0%	,0%	3,0%	,0%	,0%	,0%	,9%
33	Recuento	0	1	0	1	0	0	0	2
	% dentro de Centil	.0%	1,9%	,0%	3,0%	,0%	,0%	,0%	1,8%
34	Recuento	0	0	1	1	0	0	0	2
	% dentro de Centil	.0%	,0%	9,1%	3,0%	,0%	,0%	,0%	1,8%
35	Recuento	0	1	0	2	0	0	0	3
	% dentro de Centil	.0%	1,9%	,0%	6,1%	,0%	,0%	,0%	2,7%
Total	Recuento	1	51	11	33	1	9	4	110
	% dentro de Centil	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

TABLA 3. Relación género-centil de los estudiantes de cuarto y quinto año FOULA.

			Centil							Total
			Nulo	Muy bajo	Bajo	Medio Bajo	Media	Medio Alto	Muy Alto	
Género	Femenino	Recuento	1	36	8	27	1	9	2	84
		% dentro de Centil	1.9%	71,2%	72,7%	81,8%	100,0%	100,0%	50,0%	76,4%
	Masculino	Recuento	0	15	3	6	0	0	2	26
		% dentro de Centil	.0%	28,8%	27,3%	18,2%	,0%	,0%	50,0%	23,6%
Total		Recuento	1	51	11	33	1	9	4	110
		% dentro de Centil	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Por otra parte, en referencia a ansiedad se debe tomar en cuenta las diferencias entre ansiedad rasgo y ansiedad estado, y comprender así la situación actual de los individuos en estudio. De esta forma, la ansiedad estado (FIGURA 3), fue separada en 3 categorías según referencias del test aplicado, obteniendo que 73 participantes presentaron un nivel de ansiedad estado medio, seguido por 37 de los estudiantes que tuvieron un nivel alto de ansiedad estado. En contraparte al nivel bajo donde no se obtuvo ningún resultado.

FIGURA 3. Ansiedad estado de los estudiantes de cuarto y quinto año FOULA.



En relación entre el año cursante del estudiante y el nivel de ansiedad estado, presentando los participantes de cuarto año de la FOULA un nivel de ansiedad estado medio mayor respecto a los de quinto año y viceversa en relación al estado de ansiedad alto tal como se observa en la TABLA 4. Ahora bien, el estado de ansiedad medio prevaleció en ambos al leerlos de forma individual, en los alumnos de cuarto año con un 76,67% y en los de quinto con un 54%.

TABLA 4. Ansiedad estado y año que cursa los estudiantes de FOULA.

			Año que cursa		Total
			Cuarto año	Quinto Año	
Ansiedad Estado	Medio	Frecuencia	46	27	73
		% dentro de Ansiedad Estado	63,0%	37,0%	100,0%
	Alto	Frecuencia	14	23	37
		% dentro de Ansiedad Estado	37,8%	62,2%	100,0%
Total		Frecuencia	60	50	110
		% dentro de Ansiedad Estado	54,5%	45,5%	100.0%

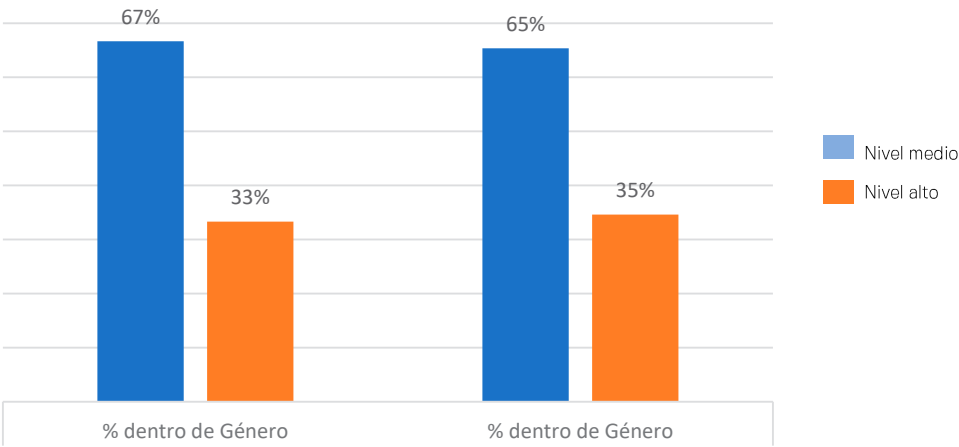
Por otro lado, al tomar en cuenta la edad de los encuestados, se observó que entre los estudiantes de 24 y 27 años, el estado de ansiedad medio es más prevalente que el alto con el 70,27%, porcentajes que se emparejan más en las edades entre 28 y 35 años con un porcentaje de ansiedad medio de 58,33% respecto al 41,67% de la ansiedad alta. En el rango de 34-35 años el nivel de ansiedad alto supera al medio con un 60% a 40%; sin embargo, en esas edades la muestra fue baja (5 estudiantes).

TABLA 5. Relación ansiedad estado y edad de los estudiantes de cuarto y quinto año FOULA.

			Ansiedad Estado		Total
			Medio	Alto	
Edad	24	Recuento	10	1	11
		% dentro de edad	90,9%	9,1%	100,0%
	25	Recuento	12	4	16
		% dentro de edad	75,0%	25,0%	100,0%
	26	Recuento	18	12	30
		% dentro de edad	60,0%	40,0%	100,0%
	27	Recuento	12	5	17
		% dentro de edad	70,6%	29,4%	100,0%
	28	Recuento	5	5	10
		% dentro de edad	50,0%	50,0%	100,0%
	29	Recuento	3	3	6
		% dentro de edad	50,0%	50,0%	100,0%
	30	Recuento	5	2	7
		% dentro de edad	71,4%	28,6%	100,0%
	31	Recuento	3	2	5
		% dentro de edad	60,0%	40,0%	100,0%
	32	Recuento	1	0	1
		% dentro de edad	100,0%	,0%	100,0%
	33	Recuento	2	0	2
		% dentro de edad	100,0%	,0%	100,0%
	34	Recuento	1	1	2
		% dentro de edad	50,0%	50,0%	100,0%
	35	Recuento	1	2	3
		% dentro de edad	33,3%	66,7%	100,0%
Total		Recuento	73	37	110
		% dentro de edad	66,4%	33,6%	100,0%

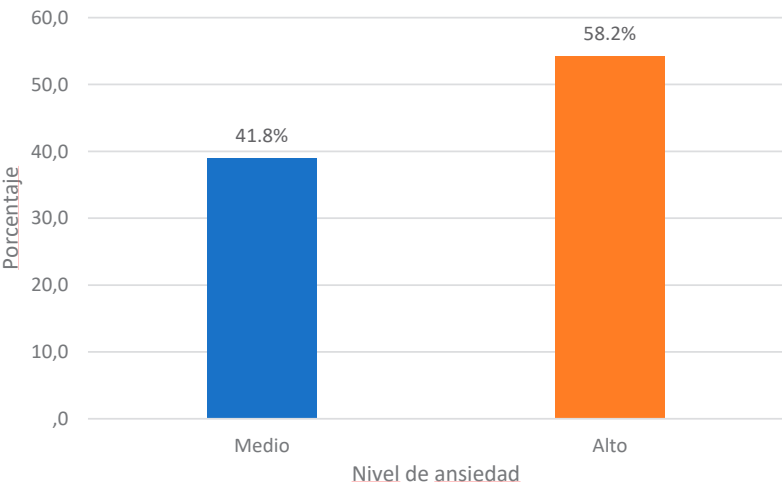
Finalmente, se observó la relación de ansiedad estado con respecto al género de los estudiantes encuestados, se identificó que, el centil medio, estuvo conformado por el género femenino con el 77% mientras; que en el género masculino presentó 23%. Por otro lado, en la categoría alta el 76% fue representado por el género femenino, y 24% por el género masculino (FIGURA 4).

FIGURA 4. Ansiedad estado en relación al género de los estudiantes de 4to y 5to año de FOULA.



En cuanto a la ansiedad rasgo (**FIGURA 5**), se obtuvo mayor predominio en el nivel alto, el cual, estuvo representado por 64 de los encuestados, mientras que 46 presentó un nivel medio. En contraparte, ningún estudiante fue ubicado en el nivel bajo de ansiedad bajo según el test aplicado.

FIGURA 5. Ansiedad rasgo de los estudiantes de 4to y 5to año de FOULA.



Al relacionar el año en curso con respecto a la ansiedad rasgo (**FIGURA 6**). Se observó que de 64 participantes (58,18%) ubicados en el nivel alto, 36 (56,52%) de estos, fueron representados por los estudiantes de 4to año de la FOULA, por un 43,75% de los estudiantes de quinto año. Por otra parte, en la categoría media se obtuvo un total de 46 (41,81%) estudiantes, distribuidos de la siguiente manera: 24 (52,17%) para los estudiantes de cuarto año y 22 (47,83%) para los de quinto.

En cuanto a la relación de ansiedad rasgo y la edad de los estudiantes de FOULA (**TABLA 6**), se pudo observar que, en la mayoría de las edades, exceptuando los 25, 27 y 34 años, predomina la ansiedad de rasgo alta. Presentando la edad de 24 años, la mayor diferencia entre la ansiedad de rasgo alto (81,8%)

respecto a la media; mientras que los de 25 años son los de mayor porcentaje de ansiedad de rasgo media.

FIGURA 6. Ansiedad rasgo y año en curso de los participantes de FOULA.

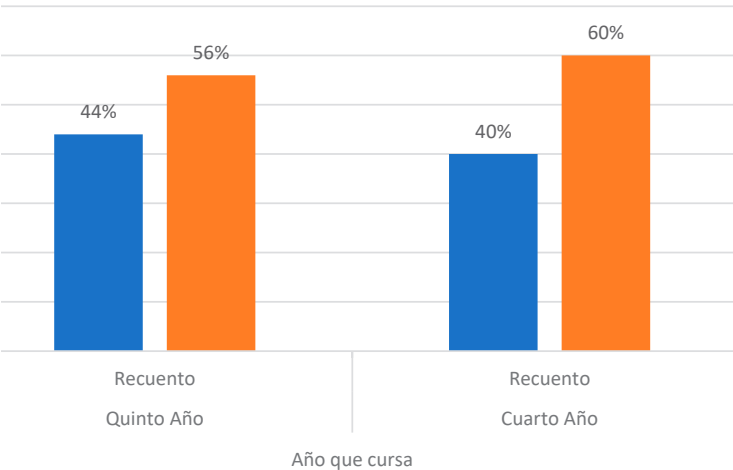
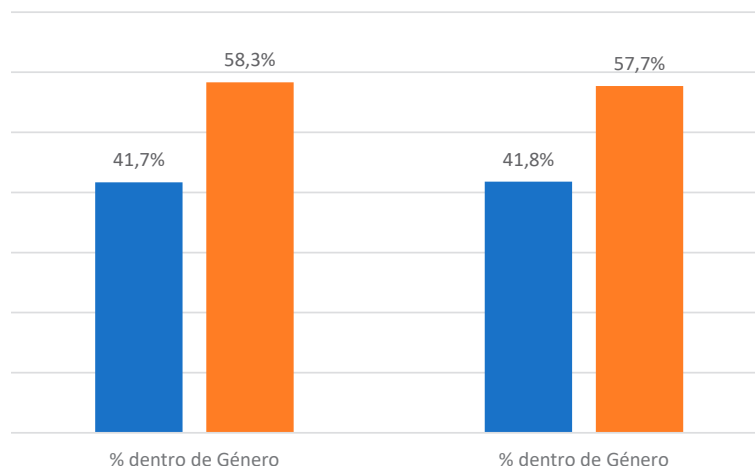


TABLA 6. Relación edad y ansiedad rasgo de los estudiantes de 4to y 5to año de FOULA.

			Ansiedad Rasgo		Total
			Medio	Alto	
Edad	24	Recuento	2	9	11
		% dentro de edad	18,2%	81,8%	100,0%
	25	Recuento	10	6	16
		% dentro de edad	62,5%	37,5%	100,0%
	26	Recuento	13	17	30
		% dentro de edad	43,3%	56,7%	100,0%
	27	Recuento	10	7	17
		% dentro de edad	58,8%	41,2%	100,0%
	28	Recuento	3	7	10
		% dentro de edad	30,0%	70,0%	100,0%
	29	Recuento	2	4	6
		% dentro de edad	33,3%	66,7%	100,0%
	30	Recuento	2	5	7
		% dentro de edad	28,6%	71,4%	100,0%
	31	Recuento	2	3	5
		% dentro de edad	40,0%	60,0%	100,0%
	32	Recuento	0	1	1
		% dentro de edad	,0%	100,0%	100,0%
	33	Recuento	0	2	2
		% dentro de edad	,0%	100,0%	100,0%
	34	Recuento	2	0	2
		% dentro de edad	100,0%	,0%	100,0%
	35	Recuento	0	3	3
		% dentro de edad	,0%	100,0%	100,0%
Total		Recuento	46	64	110
		% dentro de edad	41,8%	58,2%	100,0%

Por último, tomando en cuenta la evaluación de la ansiedad rasgo y el género de la población en estudio (FIGURA 7), se obtuvo un alto porcentaje por parte del género femenino representando más de la mitad de la muestra con un centil medio, 35 (76,1%), en contraste al género masculino quienes representaron 11 (23,9%) de los encuestados en este nivel. Por otro lado, en la categoría alta se obtuvieron 64 encuestados, siendo 49 (76,6%) del género femenino y 15 (23,4%) del género masculino.

FIGURA 7. Ansiedad rasgo y género de los participantes de FOULA.



Discusión

El resultado del análisis estadístico descriptivo del instrumento aplicado expresa un nivel muy bajo de estrés de parte de la mayoría de los estudiantes participantes (46%), seguido por un 30% que afirmaron tener un nivel de estrés medio bajo y un 4% con un nivel alto. Esto coincide con el estudio realizado por Arias²³, quien evaluó el nivel de ansiedad y estrés en los cirujanos dentistas de la ciudad de Trujillo en tiempos de Covid-19, obteniendo un nivel de estrés leve en la mayoría de los participantes con el 49,04%, seguido por 34,62% en el nivel moderado y 2,88% para el nivel bajo. Asimismo, el estudio sobre los niveles de depresión, ansiedad y estrés en estudiantes de distintas facultades de odontología en Turquía, causado por la pandemia de Covid-19 realizado por Keskin *et al.*¹⁷, en cuanto a los niveles de estrés, afirma que el 27,1% de los estudiantes estuvieron dentro de los valores normales; el 7,8% presentó nivel leve; el 15,4% moderado; el 12,6% severo y el 9,5% presentó niveles extremadamente severos de estrés.

Adicionalmente, es importante tomar en cuenta características propias de la población en estudio que pudieron afectar la respuesta en el periodo de pandemia. De esta forma, al relacionar el año académico con el nivel de estrés, se obtuvo que cuarto año correspondió al 81% del centil medio bajo con 27 participantes, mientras que los estudiantes de quinto año pertenecieron al 58% del centil muy bajo, presentando menores niveles de estrés. En con-

traste, al estudio de Estrada *et al.*²⁴, quienes evidenciaron que los estudiantes que cursaban el primer y quinto año presentaban mayores niveles de estrés en comparación a los estudiantes del segundo, tercero y cuarto año de estudio. Afirmando que en el caso de los estudiantes que cursan el último año de estudio, se tiende a presentar mayores síntomas asociados al estrés y ansiedad debido a que se encuentran desarrollando sus trabajos de investigación y también realizando sus prácticas preprofesionales, requisitos obligatorios conducentes a la obtención de su grado académico y título profesional.

En cuanto a la relación de la edad del estudiante con el nivel de estrés, se observó que, entre los 25 y 27 años se presentaron el 30,8% de los casos de estrés muy bajo; mientras tanto, el 50% de los muy alto correspondió a estudiantes de 30 años de edad. En contraste al estudio realizado por Estrada *et al.*²⁴, quienes determinaron que el estrés se asocia significativamente al grupo etario al que pertenecen los estudiantes. En ese entender, pudieron identificar que los estudiantes que tenían menos de 26 años se caracterizaron por presentar niveles ligeramente superiores de estrés académico en comparación a los estudiantes de 25 años o más. Afirmando que esto podría deberse a que los estudiantes adultos podrían haber desarrollado de manera formal o informal algunas estrategias para hacer frente al estrés académico.

La pandemia y el confinamiento pudieron desencadenar un importante estrés emocional, esto puede estar en estrecha relación con el género de los individuos, de esta forma, se obtuvo un nivel de estrés medio alto y muy alto superior para las mujeres (13,10%) en relación a los hombres (7,69%). Asimismo, se presentó un nivel centil muy bajo superior para el género masculino (57,69%) en comparación con el femenino (44,04%). Coincidiendo con el estudio de Keskin *et al.*¹⁷, quienes afirman que la salud psicológica de los estudiantes de odontología fue afectada negativamente debido a la pandemia por la Covid-19 y afirmaron tener niveles más altos de estrés en mujeres con respecto a los hombres.

De acuerdo con el nivel de ansiedad presentado por parte de los estudiantes de cuarto y quinto año de FOULA, se evidenció que en cuanto a la ansiedad estado, el 66,4% (73 participantes) presentaron un centil medio, seguido por 37 de los estudiantes (33,6%) que tuvieron un nivel alto de ansiedad estado. Por otra parte, en cuanto a la ansiedad rasgo, se presentó un centil mayor en el nivel alto con 58,2% (64) de los estudiantes y, que 46 (41,8%) presentó un nivel medio. Encontrando resultados similares con el estudio de Özdede *et al.*¹⁸, en el cual exponen que el 69,9% de los estudiantes de odontología de Turquía, presentaron niveles altos de ansiedad, afirmando que los estudiantes de odontología se sentían ansiosos por la pandemia de la Covid-19, lo que corresponde a la aseveración de Iosif *et al.*⁸, quienes concluyeron que la pandemia Covid-19 ha afectado el bienestar emocional de los estudiantes debido

a la imposibilidad de llevar a cabo las prácticas clínicas directamente sobre el paciente.

Por su parte, Chávez *et al.*²⁵, obtuvieron resultados que difieren de los del presente estudio, presentando los estudiantes un nivel bajo de ansiedad estado ante la pandemia Covid-19. Las puntuaciones obtenidas para el nivel de ansiedad estado arrojaron que 469 (31,77%) del total de 1.476 estudiantes universitarios, presentan un nivel de ansiedad clasificado como bajo, con un valor medio; no obteniendo valores para niveles de ansiedad clasificados como medio y alto. Concluyendo que los estudiantes universitarios fueron afectados por la presencia del Covid-19, tanto en su salud emocional como en la dinámica escolar generada.

La relación entre el año cursante del estudiante y el nivel de ansiedad estado y rasgo, evidenció a los estudiantes de quinto año con el mayor porcentaje de ansiedad estado en el centil alto con 62,2%. Por su parte, con respecto a la ansiedad rasgo se observó que la mayoría de los estudiantes de cuarto año de la FOULA conformaron el nivel alto de ansiedad rasgo con 36 (56,52%) encuestados. Concordando con Iosif *et al.*⁸, quien evidenció un aumento en la tendencia de ansiedad estado de acuerdo a los tres últimos años académicos en relación a los dos primeros años en cuanto a la preocupación por el desarrollo de habilidades prácticas y su futuro profesional.

Ahora bien, en cuanto a la edad de los encuestados, se observa que la mayor cantidad de datos referentes a la ansiedad estado fueron representados por las personas entre los 24 y 27 años, en el centil medio, con el 70,27%, cifras que bajan en las edades entre 28 y 35 años con un porcentaje de ansiedad medio de 58,33% respecto al 41,67% de la ansiedad alta. Mientras que en la ansiedad rasgo se obtuvo que, en la mayoría de las edades, exceptuando los 25, 27 y 34 años, predomina la ansiedad de rasgo alta. Es así que, Contreras-Villegas²⁶, apreció que la mayoría de los participantes de 20 a 25 años mostraron un nivel de ansiedad moderado con un 12,3% (N=19), de 25 a 30 años un nivel de ansiedad mínimo con un 12,3% (N=19), y de más de 30 años un nivel de ansiedad leve con 11,7% (N=18). Afirmando que no existe diferencia estadística significativa, entre los niveles de ansiedad rasgo y estado, y la edad en alumnos de pregrado de la Escuela Profesional de Odontología de la Universidad Privada Norbert Wiener en Perú, en época de pandemia por Covid-19.

Por último, la relación de ansiedad estado/rasgo con el género arrojó que el femenino obtuvo mayores niveles de ansiedad estado con el 77% en el centil medio. Para la ansiedad rasgo, destacó la categoría alta, conformando el 76,6% de este nivel. Concordando con Hakami *et al.*⁶, quienes realizaron un estudio sobre el impacto psicológico de la pandemia por la Covid-19 en los estudiantes de odontología de diferentes universidades en Arabia Saudita. Este

estudio concluyó que se encontraron niveles altos de depresión, ansiedad y estrés en los estudiantes de odontología durante la pandemia, siendo las estudiantes de género femenino quienes mostraron mayores síntomas psicológicos en comparación con los estudiantes de género masculino.

Conclusiones

- De acuerdo con los resultados obtenidos, no se encontraron diferencias relevantes en cuanto a los niveles de ansiedad estado y estrés de acuerdo al año cursante. Asimismo, tanto cuarto como quinto año obtuvieron valores ubicados en el centil medio. De esa forma, predominó el 76,7% de cuarto año y el 54% de quinto año en el centil medio.
- En cuanto a la ansiedad rasgo, cuarto año obtuvo un porcentaje ligeramente superior que quinto año, ubicándose en el centil medio con 52,17% y en el centil alto con 57,52%.
- Se encontraron diferencias tanto para los niveles de ansiedad estado como para la ansiedad rasgo de acuerdo con el género, encontrándose el género femenino con valores de ansiedad estado alta (76%), superiores al género masculino (24%) en esta categoría. Resultados similares a los obtenidos en relación con la ansiedad rasgo, con 76,6% y 23,4% del género femenino y masculino respectivamente, para la misma categoría.
- Tanto los estudiantes de cuarto como de quinto año presentaron valores similares en cuanto al nivel de estrés, ubicándose el 85% y 86% de los estudiantes entre los centiles muy bajo, bajo y medio bajo, respectivamente.
- La mayoría de los estudiantes presentaron un nivel de estrés bajo representado por el 46% de la muestra, encontrándose diferencias entre los estudiantes en edades de 25 y 27 años, quienes presentaron niveles muy bajos de estrés, en comparación con los estudiantes de 30 años de edad, quienes presentaron niveles muy altos.

Bibliografía

1. González-Velázquez L. Estrés académico en estudiantes universitarios asociados a la pandemia por Covid-19. *Rev espac I+ D innovación más Desarrollo*. 2012; 9(25): 158-179. doi:10.31644/imasd.25.2020.a10
2. Espinosa Y, Mesa D, Díaz Y, Carballo L, Mesa M. Estudio del impacto psicológico de la Covid-19 en estudiantes de ciencias médicas. *Revista cubana de salud pública. Rev Cuba salud pública*. 2020; 46: 1-17. Disponible en: <https://www.scielo.org/article/rcsp/2020.v46suppl1/e2659/es/>
3. Hernández-Rodríguez J. Impacto de la Covid-19 sobre la salud mental de las personas. *Medicentro Electrónica*. 2020; 24(3): 578-594. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432020000300578&lng=es.
4. Saravia-Bartra MM, Cazorla-Saravia P, Cedillo-Ramírez L. Anxiety level of first-year medical students from a private university in Peru in times of Covid-19. *Rev la Fac Med Humana*. 2020; 20(4): 568-573. doi:10.25176/rfmh.v20i4.3198

5. Velazco-Carrillo E, Cabeza-Herrera O. Enseñanza de la odontología durante la pandemia Covid-19: aprendizajes para las instituciones de educación superior. *Jangwa Pana*. 2023; 22(3): 1-18. doi: <https://doi.org/10.21676/issn.1657-4923>
6. Hakami Z, Khanagar SB, Vishwanathaiah S, et al. Psychological impact of the coronavirus disease 2019 (Covid-19) pandemic on dental students: A nationwide study. *J dent educ*. 2021; 85(4): 494-503. doi:10.1002/jdd.12470
7. Kharma MY, Koussa B, Aldwaik A, et al. Assessment of anxiety and stress among dental students to return to training in dental college in Covid-19 era. *Eur J dent*. 2020; 14: S86-S90. doi:10.1055/s-0040-1717052
8. Iosif L, Țâncu AMC, Didilescu AC, Imre M, Gălbinașu BM, Ilinca R. Self- perceived impact of Covid-19 pandemic by dental students in bucharest. *Int J environ res public health*. 2021; 18(10). doi:10.3390/ijerph18105249
9. Ataş O, Yildirim TT. Evaluation of knowledge, attitudes, and clinical education of dental students about Covid-19 pandemic. *PeerJ*. 2020; 8. doi:10.7717/peerj.9575
10. López A, González M, Mena A, Muñoz M, Soto K. Impacto de la Covid-19 en los modelos educativos en odontología: revisión de literatura. *iDENTAL*. 2020; 12(1): 1-14. Disponible en: <http://www.idental.periodikos.com.br/article/5fe3a6020e8825050c12bf19>
11. Arbildo-Vega HI, Lecca-González M, Vidal-Mosquera A. Levels of anxiety in dental students of a peruvian university. *Kiru*. 2014; 11(2):143-147. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/299288047_LEVELS_OF_ANXIETY_IN_DENTAL_STUDENTS_OF_A_PERUVIAN_UNIVERSITY
12. Alavedra-Martínez JM, Cárdenas-Luján WJ. Burnout académico odontológico durante la pandemia por Covid-19. *Odontología sanmarquina*. 2021; 24(3): 313-314. Disponible en: <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/odont/article/view/19920>
13. Castillo-Pimienta C, Chacón De La Cruz T, Díaz-Véliz G. Ansiedad y fuentes de estrés académico en estudiantes de carreras de salud. *Inv Ed Med*. 2016; 5(20): 230-237. doi:10.1016/j.riem.2016.03.001
14. Vivanco-Vidal A, Saroli-Aranibar D, Caycho-Rodríguez T, Carbajal-León C, Noé-Grijalva M. Ansiedad por Covid-19 y salud mental en estudiantes universitarios. *Rev investig en psicol*. 2020; 23(2): 197-215. doi:10.15381/rinvp.v23i2.19241
15. Cabezas-Heredia E, Herrera-Chávez R, Ricaurte-Ortiz P, Novillo Yahuarshungo C. Depresión, ansiedad, estrés en estudiantes y docentes: Análisis a partir del Covid-19. *Rev Venez Gerenc*. 2021;26(94):603-622. doi:10.52080/rvgluzv26n94.9
16. Gutiérrez-Quintanilla J; Lobos-Rivera M, Chacón-Andrade E. Síntomas de ansiedad por la Covid-19, como evidencia de afectación de salud mental en universitarios salvadoreños. *Univ tecnológica El Salvador*. 2020: 44-65. Disponible en: <http://hdl.handle.net/11298/1171>
17. Keskin G. Self-report measurement of depression, anxiety, and stress caused by Covid-19 pandemic in senior undergraduate dental students. *Pesqui Bras odontopediatria clin integr*. 2021; 21: 1-9. doi:10.1590/PBOCI.2021.102
18. Özdede M, Sahin SC. Views and anxiety levels of Turkish dental students during the Covid-19 pandemic. *J Stomatol*. 2020; 73(3): 123-128. doi:10.5114/jos.2020.96867
19. Pérez M, Gómez J, Tamayo O, Iparraguirre A, Besteiro E. Alteraciones psicológicas en estudiantes de medicina durante la pesquisa activa de la Covid-19. *Medisan*. 2020; 24(4): 537-548. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192020000400537
20. Sigüenza W, Vílchez J. Aumento de los niveles de ansiedad en estudiantes universitarios durante la época de pandemia de la Covid-19. *Rev Cuba Med Mil*. 2021; 50(1):14. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572021000100012
21. Spielberger C, Díaz-Guerrero R. IDARE Inventario de ansiedad: rasgo estado - manual e instructivo. México: Manual moderno. 1975.
22. Fernández-Seara J, Milego-Robles M. EAE. Escalas de apreciación del estrés. Madrid: TEA Ediciones. 2001.
23. Arias G. Nivel de depresión, ansiedad y estrés en cirujanos dentistas que laboran en tiempos de Covid-19. Agosto. Trujillo 2020 [tesis de pregrado]. Trujillo: Universidad Privado Antenor Orrego. 2021. Disponible en: <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/8313>

24. Estrada-Araoz EG, Mamani M, Gallegos-Ramos NA, Mamani HJ, Zuloaga-Araoz MC. Estrés académico en estudiantes universitarios peruanos en tiempos de la pandemia del Covid-19. Arch Venez Farmacol y Ter. 2021; 40(1): 88-93. <https://www.redalyc.org/journal/559/55971233016/55971233016.pdf>
25. Chávez K, Torres G. Ansiedad y fuentes de estrés académico en estudiantes de carreras de la salud. Investig en Educ Médica. 2016; 5(20): 230-237. doi:10.1016/j.riem.2016.03.001
26. Contreras-Villegas Z. Evaluación de los niveles de ansiedad en alumnos de pregrado de la escuela profesional de odontología de la universidad privada Norbert Wiener en época de pandemia por Covid-19, Lima-Perú 2020 [tesis de pregrado]. Lima: Universidad Privada Norbert Wiener. 2021. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/5144>.

DISPLASIA FIBROSA. REPORTE DE CASO

Fibrous dysplasia. A case report

POR

JORGE ANDRÉS **VELAZCO DÁVILA**¹

JAIRO **BUSTILLOS ROJAS**²

1 Odontólogo, Especialista en Patología y Cirugía Bucal, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.

 orcid.org/0009-0000-6166-6373

2 Odontólogo, Especialista en Patología y Cirugía Bucal, Director Departamento de Patología, Docente de pre y posgrado, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá Colombia.

 orcid.org/0000-0002-0868-8351

Autor de correspondencia: Jorge Andrés Velazco Dávila. Dirección: Pontificia Universidad Javeriana, Departamento de Patología, Facultad de Odontología, Bogotá, Colombia, 3173678217
oncogenes2007@hotmail.com
jorgevelazco@javeriana.edu.co

Resumen

La displasia fibrosa es una enfermedad con proliferación de un tejido conectivo fibroso anormal que sustituye de manera gradual la médula ósea normal. Clínicamente se presenta como un crecimiento asintomático, hamartomatoso, no neoplásico, con tumefacción unilateral produciendo asimetría facial. El aspecto radiográfico es variable, desde una lesión radiolúcida hasta una masa densa radiopaca, donde esta última es la más común. Puede afectar uno o varios huesos de manera concomitante (monostótica o poliostótica), siendo más frecuente en maxilar que en mandíbula. Histopatológicamente se observa una proliferación celular de tejido conectivo fibroso que contienen focos de hueso inmaduro, con trabéculas de forma irregular. El tratamiento es quirúrgico de elección en la mayoría de casos es la cirugía de remodelado óseo para las lesiones que causan deformidades estéticas evidentes. Teniendo en cuenta su singularidad, se presenta un caso clínico de un joven de 18 años de edad que refiere tumefacción unilateral a nivel de maxilar superior derecho. Al examen clínico extraoral se observa asimetría facial derecha, con mácula cutánea de coloración verdosa en tercio medio facial lado derecho. Intraoralmente, a nivel de maxilar superior derecho se observa ausencia de premolares y molares con deformidad del contorno de tabla ósea vestibular y reborde alveolar. Radiográficamente se observa imagen radiopaca. Se toma la decisión de realizar biopsia incisional bajo anestesia local de lesión en maxilar superior, cuadrante superior, y los exámenes complementarios y el resultado histopatológico revelan la presencia de una displasia fibrosa. El caso representa una importante contribución a una mejor comprensión de lesiones fibro-óseas.

PALABRAS CLAVE: displasia fibrosa, hueso, maxilar, tejido conectivo.

Abstract

Fibrous dysplasia is a disease with proliferation of abnormal fibrous connective tissue that gradually replaces normal bone marrow. Clinically it presents as an asymptomatic, hamartomatous, non-neoplastic growth with unilateral swelling producing facial asymmetry. The radiographic appearance is variable, from a radiolucent lesion to a dense radiopaque mass, where the latter is the most common. It can affect one or several bones concomitantly (monostotic or polyostotic), being more frequent in the maxilla than in the mandible. Histopathologically there is a cellular proliferation of fibrous connective tissue containing foci of immature bone, with irregularly shaped trabeculae. The surgical treatment of choice in most cases is bone remodeling surgery for lesions that cause obvious aesthetic deformities. Taking into account its uniqueness, we present a clinical case of an 18-year-old young man with unilateral swelling at the level of the right maxilla. Extraoral clinical examination showed right facial asymmetry, with greenish skin macula in the middle third of the face on the right side. Intraorally, at the level of the right upper jaw there was absence of premolars and molars with deformity of the contour of the vestibular bone table and alveolar ridge. Radiographically a radiopaque image was observed. The decision was made to perform an incisional biopsy under local anesthesia of the lesion in the upper maxilla, upper quadrant, and the complementary examinations and the histopathological result revealed the presence of fibrous dysplasia. The case represents an important contribution to a better understanding of fibro-osseous lesions.

KEYWORDS: fibrous dysplasia, bone, maxilla, connective tissue.

Introducción

Displasia fibrosa se refiere a un conjunto de lesiones óseas benignas que se caracterizan por la sustitución del tejido óseo normal por tejido conectivo. En 1891 Von Recklinghausen fue el primero en describir una alteración ósea caracterizada por deformidades y cambios fibrosos que denominó “*osteitis fibrosa generalisata*”¹. En 1938, Lichtenstein y Jaffé introdujeron el término “displasia fibrosa”, y reflejaron que esta alteración podía ser monostótica (afecta a una región ósea) o poliestótica. (afectación de 2 o más regiones óseas). La DF poliestótica, junto con la presencia de máculas hiperpigmentadas y alteraciones endocrinas múltiples (pubertad precoz, adenoma hipofisario o hipertiroidismo), es conocida como síndrome de McCune-Allbright y cuya incidencia es de un 4% del total de los casos de displasia fibrosa².

Se caracteriza por proliferación de un tejido conectivo fibroso anormal que sustituye de manera gradual la médula ósea normal. El tejido mesenquimatoso contiene cantidades variables de osteoide y material óseo presuntamente originado por metaplasia. Su etiología se desconoce, pero se plantean tres posibles causas como la alteración de la actividad de células mesenquimatosas, control defectuoso de la actividad de células óseas y/o mutación activante en el gen que codifica para la proteína GS Alfa relacionada con la membrana en pacientes que presentan esta lesión²⁻⁴.

Clínicamente se presenta como un crecimiento asintomático, hamartomatoso, no neoplásico, con tumefacción unilateral produciendo asimetría facial, que ocurre entre la primera y segunda década de la vida, sin predilección por sexos ni razas, pudiendo afectar a cualquier estructura ósea del cuerpo³. Sin embargo, es el territorio craneofacial el más frecuentemente implicado (maxilar superior, mandíbula, hueso frontal). La variante monostótica supone un 70% del total de casos. La variante poliestótica supone aproximadamente un 30% de los casos y clásicamente su comienzo se describe a una edad menor que la variante monostótica⁵.

El aspecto radiográfico es variable, desde una lesión radiolúcida hasta una masa densa radiopaca, siendo esta última más común. El aspecto de las lesiones depende de la etapa de la enfermedad. En estadios iniciales son radiolúcidas, calcificándose progresivamente hasta presentar un patrón mixto radiolúcido-radiopaco en “vidrio deslustrado”, como en el caso presentado¹. El elemento crítico para el diagnóstico es la presencia de unos márgenes indefinidos, debido a la sutil mezcla entre hueso afectado y hueso aparentemente normal. Esta es una característica que permite diferenciar a la DFM del fibroma osificante juvenil (FOJ), que presenta frecuentemente márgenes bien delimitados⁶.

Los métodos diagnósticos son a través de estudios radiográficos, tomografía y anatomopatológicos, donde se observa una proliferación celular de tejido conectivo fibroso que contienen focos de hueso inmaduro (inactividad

osteoblástica) con trabéculas de forma irregular. Se han descrito tres patrones diferentes por los que estas trabéculas se pueden agrupar: “letras chinas”; “puzzle” y “C&S”. El diagnóstico diferencial primario debe realizarse con lesiones fibro óseas, como el fibroma osificante, el osteoblastoma, fibroma desmoplásico y la displasia cemento-ósea².

A continuación, se presenta un caso clínico atendido por el postgrado de Cirugía y Patología Bucal de la Pontificia Universidad Javeriana.

Caso clínico

Paciente masculino, de 18 años de edad, procedente de Bogotá, Colombia, acude al posgrado de Patología y Cirugía Bucal de la Pontificia Universidad Javeriana, refiriendo tumefacción unilateral a nivel de maxilar superior derecho. Antecedente patológico de hemangioma facial cutáneo derecho.

Al examen clínico extraoral se observa asimetría facial derecha, con mácula cutánea de coloración verdosa en tercio medio facial lado derecho. Intraoralmente, a nivel de maxilar superior derecho se observa ausencia de premolares y molares con deformidad del contorno de tabla ósea vestibular y reborde alveolar. El paciente no presentaba sintomatología (FIGURA 1).

Radiográficamente el paciente presentó exámenes complementarios en los cuales se pueden observar la evolución de dicha lesión a nivel de radiografías panorámicas a la edad de 15 años (FIGURA 2), donde se observa a nivel de maxilar superior, cuadrante derecho, una imagen radiopaca con bordes no definidos y presencia de dientes temporales en boca, en la reciente radiografía panorámica los 18 años de edad (FIGURA 3), se observa imagen radiopaca con bordes más definidos con característica de vidrio deslustrado y ausencia de piezas dentales en dicha zona, teniendo estos datos radiográficos en cuenta, se da un diagnóstico presuntivo de Displasia Fibrosa (DF), a espera de estudios adicionales.

Tomográficamente se observa imagen hiperdensa en maxilar superior, cuadrante derecho, de aproximadamente 3 x 3 x 5 mm la cual ocupa casi un 60% del seno maxilar (FIGURA 4 y 5).

Posterior a la evaluación, se toma la decisión de realizar biopsia incisional bajo anestesia local de lesión en maxilar superior, cuadrante derecho (FIGURA 6 y 7).

El procedimiento se realizó en el postgrado de Patología y Cirugía Bucal de la Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá-Colombia. El espécimen fue enviado al Departamento de Patología de la facultad, resultando como diagnóstico histopatológico “Displasia Fibrosa”, donde se evidencia múltiples fragmentos de tejido óseo maduro de aspecto trabecular sin actividad osteoblástica en la periferia, similar al patrón de letras chinas (FIGURA 8 y 9).

Los exámenes complementarios y el resultado histopatológico revelan la presencia de una DF, en donde se le indica al paciente como tratamiento exodoncia de dientes retenidos y remodelado óseo de reborde alveolar, con seguimiento periódicos cada 6 meses, además de interconsulta con medicina interna para descartar alguna otra lesión a nivel del cuerpo.

FIGURA 1. Examen intraoral.



FIGURA 2. Radiografía panorámica a los 15 años de edad.

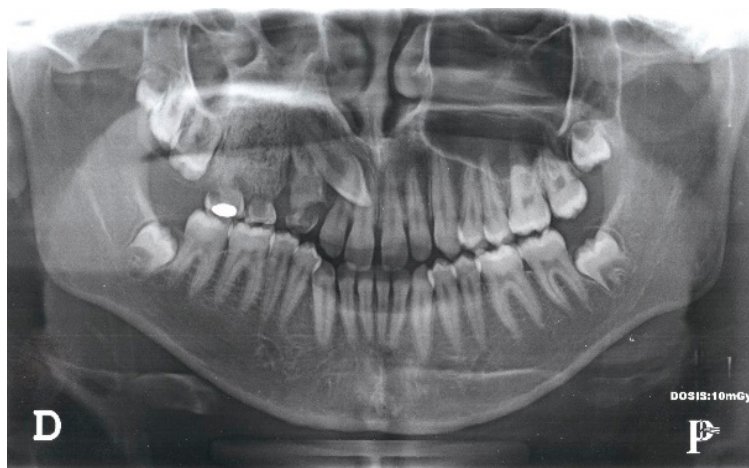


FIGURA 3. Radiografía panorámica a los 15 años de edad.



FIGURA 4. Tomografía y medición de lesión.

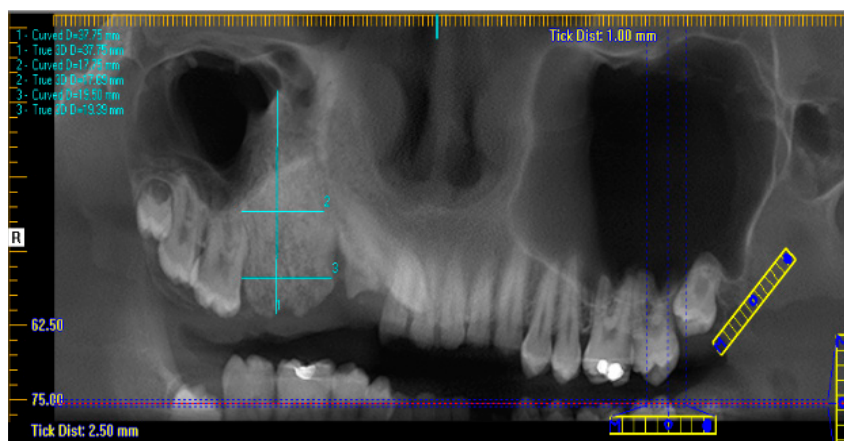


FIGURA 5. Tomografía y medición de lesión.



FIGURA 6. Toma de biopsia incisional.



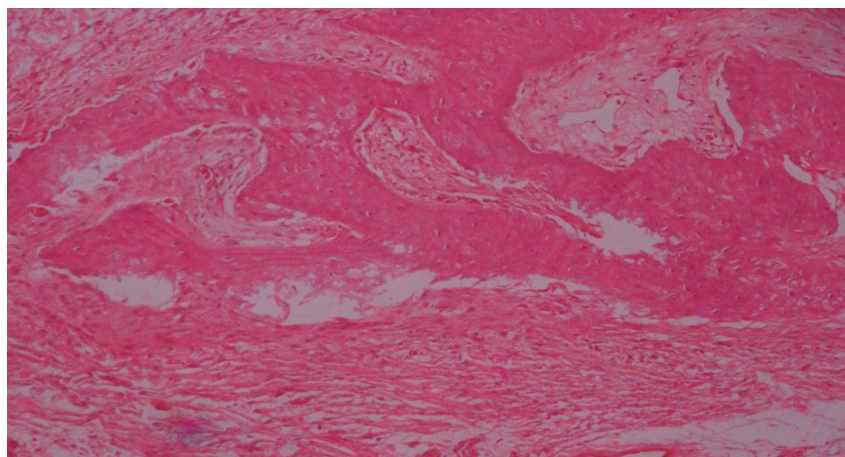
FIGURA 7. Toma de
fragmento.



FIGURA 8. Corte histológico
a 10x.



FIGURA 9. Corte histológico
a 10x.



Discusión

El crecimiento de tejidos duros que implican los maxilares son una presentación clínica muy común en la cavidad bucal y son la forma clínica más frecuente de lesiones benignas⁷.

La causa de esta patología fibro-ósea, según García A *et al.* es consecuencia de una mutación del gen GNAS-I de los osteoblastos, que ocasiona un incremento en la actividad adenilato ciclasa, provocando mayor proliferación y diferenciación celular, que da lugar a una excesiva y desordenada cantidad de colágeno¹.

Se puede decir que la DF de los maxilares exhiben típicamente dos comportamientos clínicos. Uno tiene una lesión ósea que gradualmente aumenta sin dolor e inflamación evidentes, lo que lleva al paciente a tener asimetría⁸. El otro se presenta con signos inflamatorios y síntomas acompañados de un aumento de la renovación ósea.

Radiográficamente siempre tendrá algo característico y es el aspecto de “vidrio deslustrado”¹¹. En estadios iniciales son radiotransparentes, calcificándose progresivamente hasta presentar un patrón mixto radiolúcido-radiopaco, como en el caso presentado. El elemento crítico para el diagnóstico es la presencia de unos márgenes indefinidos, debido a la sutil mezcla entre hueso lesional y hueso aparentemente normal. Esta es una característica que permite diferenciar a la DFM del fibroma osificante juvenil (FOJ), que presenta frecuentemente márgenes bien delimitados¹¹.

Los diagnósticos diferenciales deben establecerse con lesiones fibrosas benignas de los maxilares, como son el Fibroma Osificante, las lesiones de células gigantes, el osteoblastoma u osteoma osteoide, la displasia cemento-ósea y el fibroma desmoplásico¹¹.

El tratamiento fundamental de la DF es quirúrgico, siendo de elección la cirugía de remodelado del contorno óseo para las lesiones que causan deformidades estéticas evidentes¹⁰. Por otro lado, durante las fases activas de la enfermedad se recomienda una actitud conservadora y expectante por el alto riesgo de recidiva existente. La recidiva o el sobrecrecimiento se sitúa en torno al 25-50% de los casos, siendo más frecuente en pacientes menores. El tratamiento radioterápico está contraindicado por la posibilidad de degeneración maligna radioinducida, sin embargo, existe un riesgo de degeneración sarcomatosa espontánea del 0,5% en ausencia de radioterapia previa⁹.

Conclusiones

Publicando este caso clínico los autores pretenden exponer aspectos de importancia, como conocer el diagnóstico y manejo de una entidad infrecuente en el ámbito odontológico como la DF, la importancia de la integración de la clínica, histología y medios radiológicos para alcanzar dicho diagnóstico.

Se debe tener en cuenta como realizar el manejo de dichos pacientes y saber que el principal diagnóstico diferencial debe establecerse con lesiones fibro-ósneas benignas de la región maxilar, como son el Fibroma Osificante, las lesiones de células gigantes, el osteoblastoma u osteoma osteoide, la displasia cemento-ósea y el fibroma desmoplásico.

Por tal motivo, es importante tanto para odontólogos generales como especialistas, conocer los aspectos más significativos de la lesión que conduzcan a dicho diagnóstico.

Finalizando, se debe recordar la importancia de un diagnóstico a tiempo de la DF y su derivación a especialistas pertinentes (cirujanos maxilofaciales, neurocirujanos, cirujanos ortopédicos, rehabilitadores orales), para su valoración y tratamiento, ya que son pacientes generalmente diagnosticados en etapas tempranas de sus vidas, buscar opciones de rehabilitaciones parciales o totales y devolver la funcionalidad y equilibrio de su sistema masticatorio y indagar siempre en opciones estéticas, para satisfacer las necesidades del paciente, teniendo en cuenta el manejo conservador y a su vez individualizando cada caso por separado.

Declaración de consentimiento

Los autores certifican que ellos han obtenido todos los consentimientos informados apropiados de la paciente. En el formato la paciente ha dado su consentimiento para que sus imágenes y toda la información clínica reportada pueda ser publicada en esta revisión. La paciente entiende que sus nombres y/o iniciales no serán utilizadas, pero el anonimato no puede ser garantizado en su totalidad.

Bibliografía

1. García A, Sánchez R, Martínez F, Martínez C. Displasia fibrosa monostótica. *Rev Esp Cirug Oral y Maxilofac.* 2016; 38(4): 240-242. <http://dx.doi.org/10.1016/j.maxilo.2015.01.006>
2. Mainville G, Turgeon D, Kauzman A. Diagnosis and management of benign fibro-osseous lesions of the jaws: a current review for the dental clinician. *Oral Dis.* 2017; 23(4): 440-50. <https://doi.org/10.1111/odi.12531>
3. Bhattacharya S, Mishra RK. Fibrous dysplasia and cherubism. *Indian J Plast Surg.* 2015; 48(3): 236-248. doi:10.4103/0970-0358.173101
4. Valentini V, Cassoni A, Marianetti TM, Terenzi V, Fadda MT, Iannetti G. Craniomaxillofacial fibrous dysplasia: ¿Conservative treatment or radical surgery? A retrospective study on 68 patients. *Plast Reconstr Surg.* 2009; 123: 653-60. doi: 10.1097/PRS.0b013e318196bbbe
5. Riminucci M, Liu B, Corsi A, Shenker A, Spiegel AM, Robey PG, Bianco P. The histopathology of fibrous dysplasia of bone in patients with activating mutations of the Gs alpha gene: site-specific patterns and recurrent histological hallmarks. *J Pathol.* 1999 Jan; 187(2): 249-58. [https://doi.org/10.1002/\(sici\)1096-9896\(199901\)187:2<249::aid-path222>3.0.co;2-j](https://doi.org/10.1002/(sici)1096-9896(199901)187:2<249::aid-path222>3.0.co;2-j)
6. López J, Colmenero C, Reyes A, Prieto J, Ruiz Sánchez B. Displasia fibrosa maxilar polioestótica en paciente tratada con pamidronato: a propósito de un caso. *Rev Esp Cirug Oral Maxilofac.* 2011; 33(2): 84-87. [https://doi.org/10.1016/S1130-0558\(11\)70016-8](https://doi.org/10.1016/S1130-0558(11)70016-8)
7. Feller L, Wood NH, Khammissa RA, Lemmer J, Raubenheimer EJ. The nature of fibrous dysplasia. *Head Face Med.* 2009 Nov 9; 5:22. doi: 10.1186/1746-160X-5-22

8. Özşen M, Yalçinkaya Ü, Bilgen MS, Yazici Z. Fibrous Dysplasia: Clinicopathologic Presentation of 36 Cases. Turk Patoloji Derg. 2018; 34(3): 234-41. <https://doi.org/10.5146/tjpath.2018.01428>
9. Ruggieri P, Sim FH, Bond JR, Unni KK. Malignancies in fibrous dysplasia. Cancer. 1994 Mar 1; 73(5): 1411-24. DOI: 10.1002/1097-0142(19940301)73:5<1411::aid-cnrcr2820730516>3.0.co;2-t
10. Hernández M, Pérez MI. Displasia fibrosa craneofacial: nuestra experiencia y revisión de la bibliografía. An Orl Mex 2010; 55(2): 59-65. <http://dx.doi.org/10.3348/kjr.2014.15.1.156>.
11. Chee G, Chen J. Fibrous dysplasia of the temporal bone. Otol Neurotol. 2002 May; 23(3): 405-6. DOI: 10.1097/00129492-200205000-00030.

FIBRINA RICA EN PLAQUETAS COMO COADYUVANTE EN CIERRE DE FÍSTULA BUCOSINUSAL.

A propósito de dos casos

*Platelet-rich fibrin as an adjuvant in buccal-sinus fistula closure.
About two cases*

POR

RUTH **ESCALANTE**¹

ANGÉLICA **SIVIRA**¹

¹ Estudiante de 5to año, Facultad de Odontología. Universidad de Los Andes. Mérida, Venezuela.

 orcid.org/0000-0002-9000-817

² Estudiante de 5to año, Facultad de Odontología. Universidad de Los Andes. Mérida, Venezuela.

 orcid.org/0009-0009-4632-844393

Autor de correspondencia: Ruth Escalante.

escalante.ruth1095@gmail.com

Resumen

La Fístula Bucosinusal es una patología de los senos maxilares que se puede presentar en la consulta odontológica y se produce como consecuencia de una comunicación bucosinusal. Dicha entidad posee múltiples etiologías, siendo la más común la exodoncia de piezas dentales superiores que se encuentren en relación con los senos maxilares. La literatura reporta múltiples biomateriales que pueden utilizarse en conjunto con técnicas quirúrgicas para el cierre y curación de esta patología, entre los cuales se encuentra la fibrina rica en plaquetas. El propósito de este trabajo fue reportar dos casos clínicos de fibrina rica en plaquetas con diferentes tiempos de evolución en dos pacientes femeninas corregidos con colgajo vestibular y la fibrina antes mencionada como coadyuvante en la cicatrización. Se concluye que esta fibrina es un coadyuvante biocompatible, fácil de obtener y rentable que mejora el tiempo de cicatrización para el paciente, así como disminuye el dolor postoperatorio y mejora la respuesta inflamatoria del mismo.

PALABRAS CLAVE: fibrina rica en plaquetas, fístula bucosinusal, comunicación bucosinusal.

Abstract

Buccosinusal fistula is a pathology of the maxillary sinuses that can occur in the dental office and is produced because of a buccosinusal communication. This entity has multiple etiologies, the most common being the exodontia of upper teeth that are in relation to the maxillary sinuses. The literature reports multiple biomaterials that can be used in conjunction with surgical techniques for the closure and healing of this pathology, among which is platelet-rich fibrin. The purpose of this work was to report two clinical cases of platelet-rich fibrin with different evolution times in two female patients corrected with vestibular flap and the aforementioned fibrin as an adjuvant in healing. It is concluded that this fibrin is a biocompatible, easy to obtain and cost-effective adjuvant that improves healing time for the patient, as well as decreases postoperative pain and improves the inflammatory response of the patient.

KEYWORDS: platelet-rich fibrin, buccosinusal fistula, buccosinusal communication.

Introducción

La Fístula Bucosinusal (FBS) es la forma epitelizada de la Comunicación Bucosinusal (CB) y se considera como tal 48 horas después de producida la comunicación si no se ha hecho cierre de la misma. Puede estar asociada a la exodoncia de dientes posterosuperiores o a la remoción de un implante. Es considerada un defecto complejo ya que involucra tejidos duros y blandos del piso del seno maxilar. Para el diagnóstico de esta entidad, se requiere la realización de una historia clínica completa y detallada, evaluación clínica y radiográfica, haciendo uso de radiografía panorámica, de Waters y tomografía computarizada según el caso¹.

Con respecto a la sintomatología, se puede presentar exudado retrorinal mucopurulento, dolor en los dientes superiores, resonancia nasal alterada, sibilancias al hablar, halitosis, hiposmia, hipogeusia, dolor en la región malar, descarga de líquidos salados, aire o fluidos que pasan a la boca o nariz². Clínicamente, es posible observar un tejido granulomatoso y desorganizado, inflamación leve en el sitio, burbujas de sangre observables en la zona del defecto, pérdida de aire al soplar cuando las fosas nasales son cerradas con los dedos. Para detectar la FBS existen dos métodos principales que son la maniobra de Valsalva y exploración con instrumentos como la cureta de Lucas¹ o sonda oftalmológica de Bowman comúnmente empleada en exploración de conductos lagrimales³. En la actualidad, y con el fin de evitar agravar la comunicación se prefiere la irrigación y observación buscando la presencia de burbujas en la zona³.

En cuanto al manejo de la FBS, se requiere tratamiento quirúrgico y farmacológico, donde se emplean antibióticos, antihistamínicos y descongestionantes nasales, también se pueden incluir Analgésicos Antiinflamatorios No Esteroideos (AINEs)⁴. Dicho tratamiento debe realizarse empleando el siguiente esquema: Amoxicilina/Ac. Clavulánico en tabletas de 875 mg/125 mg cada 12 horas durante 7 días, en caso de alergia, se puede utilizar Trimetoprim/Sulfametoxazol 160 mg/800 mg cada 12 horas durante 7 días, Oximetazolina al 0,5% 3 a 4 veces al día por 3 a 4 días. En aquellos pacientes que presentan fiebre o dolor se debe recetar Ibuprofeno de 400 mg cada 8 horas durante 5 a 7 días o Acetaminofén cada 6 horas en caso de fiebre o alergias a los AINEs⁵⁻⁷.

El abordaje quirúrgico en estos casos, debe incluir la eliminación del trayecto fistuloso seguida por el cierre de la comunicación, el cual puede llevarse a cabo de diferentes maneras, ya sea, utilizando un colgajo vestibular, colgajo palatino o cierre con almohadilla adiposa masticatoria³, con tasas de éxito de 95% en fístulas detectadas tempranamente y 67% en fístulas de larga data⁷.

Los últimos avances en odontología se han basado en el mantenimiento y regeneración de órganos y tejidos naturales, por lo que se empiezan a utilizar biomateriales que son aceptados por el organismo aumentando el desarrollo

de factores de crecimiento para una mejor cicatrización, por tal motivo se extiende su uso a otras áreas de la odontología como la Periodoncia, Cirugía Bucal y Maxilofacial. La capacidad de estos factores de crecimiento es inducir la proliferación y diferenciación de las células. Dichos factores, proporcionan una fuente útil para el desarrollo de estructuras naturales⁸.

Al principio de la década de los noventa, Marx *et al.* 1998, establecieron la capacidad regenerativa de las plaquetas debido a que ayudan en el desarrollo de colágeno, mitosis celular, formación de vasos sanguíneos, migración de células reclutadas en el sitio de la herida. Pero fue a principios del año 2000 que Choukroun citado por Miron RJ *et al.* 2017 y por Fursel K de A *et al.* 2021, propuso un protocolo para la obtención de FRP y su uso en heridas que tardaban en cicatrizar que propusieron un protocolo para la obtención de FRP y su uso en heridas que tardaban en cicatrizar, posteriormente, en el 2006 introdujo el uso de FRP para diferentes tratamientos odontológicos⁹⁻¹¹. Dentro de los concentrados plaquetarios utilizados para la aplicación *in vivo* en la cavidad bucal, se emplean el Plasma Rico en Plaquetas (PRP) y Fibrina Rica en Plaquetas (FRP). El concentrado de plaquetas consta de factores de crecimiento que se pueden utilizar localmente para intensificar el proceso de la cicatrización de heridas como agente quirúrgico biológicamente activo. Al utilizarlos en cirugía bucal se encontró un claro beneficio, el cual fue la capacidad de estimular la reparación y formación ósea. Sin embargo, el uso de trombina bovina que se utiliza en el protocolo PRP suele ser peligroso, ya que pueden formarse anticuerpos para los factores V, XI y factores de trombina, que intervienen en la coagulación^{12,9,13}.

La fibrina es una molécula presente tanto en el plasma como en el interior de las plaquetas que juega un papel importante en la agregación plaquetaria durante la hemostasia, Adicionalmente, permite su utilización a modo de adhesivo para mejorar la cicatrización tisular gracias a la presencia de moléculas adhesivas como fibronectina y vitronectina^{13,14}. Estos adhesivos a base de fibrina se han utilizado ampliamente en distintos campos de la cirugía vascular, cardíaca o plástica, aunque quizás su mayor ámbito de aplicación sea la cirugía bucal y maxilofacial debido a su potencial como coadyuvantes en la cicatrización¹⁵⁻¹⁷.

El FRP se obtiene a partir de una muestra sanguínea del paciente, siguiendo el protocolo de Choukroun, donde se deposita la muestra en un tubo de ensayo de 10 mL sin ningún tipo de aditivo ni anticoagulante y se centrifuga, a 2.700 rpm con una duración de 12 minutos a 280 G (fuerza gravitacional del centrifugado)¹⁸, siendo esta, la configuración más utilizada al obtener FRP, sin embargo, este protocolo puede variar en las revoluciones por minuto y el tiempo según la centrífuga a emplear¹⁹. Una vez se ha centrifugado, el contenido del tubo se presenta en tres porciones diferenciadas: en la base del tubo

se depositan los glóbulos rojos formando un coágulo de dicho color; en la parte superior del tubo se localiza un suero sobrenadante con escaso contenido celular; y entre ambos se encuentra la matriz de fibrina cargada de plaquetas y leucocitos. Una vez eliminadas la porción superior e inferior se obtiene el FRP en forma de coágulo que puede ser utilizado directamente o prensado para formar una membrana, lo cual aumenta la densidad de la red de fibrina y células en la misma si se realiza aplicando una presión uniforme^{13,20}.

Además de la activación plaquetaria, cuando se produce una agresión a un tejido la discontinuidad de los vasos sanguíneos permite una extravasación de leucocitos, que migran al lugar donde se está produciendo la inflamación secundaria a la herida. La activación de los leucocitos en el lugar de la inflamación permite la secreción de numerosas citoquinas y factores de crecimiento¹².

Estos mediadores de la inflamación pueden ser, a su vez, proinflamatorios o moderadores de la inflamación, la interleucina 1 β (IL-1 β), la interleucina 6 (IL-6) y el factor de crecimiento tumoral alfa (TNF- α). Otras citoquinas, sin embargo, tienen un papel moderador de la inflamación y promotor de la curación, como pueden ser la interleucina 4 (IL-4) el factor de crecimiento endotelial vascular (VEGF), factor de crecimiento derivado de las plaquetas (PDGF) el cual cumple la función de quimio atracción de fibroblastos y osteoblastos, así como, fibronectina y vitronectina que facilitan la adhesión, esparcimiento de las células, expresión genética de factores de crecimiento y sus receptores, también determina la respuesta celular ante los factores de crecimiento^{14,20}. Por lo cual trae beneficios como la reducción de complicaciones post operatorias, cicatrización en menor tiempo y disminución de dolor post operatorio²¹.

Cabe destacar que la formación de la FBS se puede prevenir si se realiza el cierre de la comunicación bucosinusal en el momento que ocurre, con ayuda de un buen diagnóstico y manejo de los tejidos. Sin embargo, en algunos casos no es así, por lo cual el objetivo de esta investigación es el reporte de dos casos clínicos en los que se empleó el FRP como coadyuvante en la cicatrización de fístula bucosinusal en dos pacientes con diferentes períodos de evolución.

Reporte de casos

Caso Clínico N° 1

Paciente femenina de 25 años de edad que acude a consulta en la clínica de cirugía bucal en la Facultad de odontología de la Universidad de Los Andes, refiriendo dolor en la mejilla derecha con sensación de presión en la zona, halitosis y sabor salado en la saliva. La paciente afirma que estos síntomas aparecieron después de realizarse la exodoncia de la unidad dental 18 que data de un mes.

Al realizar la exploración clínica en la zona retromolar superior derecha a nivel del alvéolo presenta una herida parcialmente cerrada con abundante tejido de granulación (**FIGURA 1**), en la radiografía panorámica se observó el alvéolo en la zona correspondiente a la Unidad Dental (UD) 18 y su estrecha relación con el seno maxilar (**FIGURA 2**). Al realizar la radiografía periapical, se pudo detallar una pérdida de continuidad del piso del seno maxilar (**FIGURA 3**), por lo que se diagnostica una fístula bucosinusal.

Ante esta situación clínica, se decidió preparar la paciente con medicación pre operatoria para iniciar un día antes de la cirugía conformada por antibiótico (Amoxicilina de 500 mg), antihistamínico (Loratadina de 10 mg), ambos 1 tableta cada 8 horas por 7 días y descongestionante nasal (Nitrato de Nafazolina 0,1%) 1 gota en cada fosa nasal cada 6 horas por 8 días; así preparada la paciente con la medicación, se intervino quirúrgicamente para el cierre de la fístula. Además, se estimó y protocolizó la colocación de FRP en forma de coágulo y membrana como coadyuvante a la cicatrización en el momento quirúrgico.

FIGURA 1. Aspecto clínico inicial, visión indirecta.



FIGURA 2. Fragmento de radiografía panorámica, superior derecha

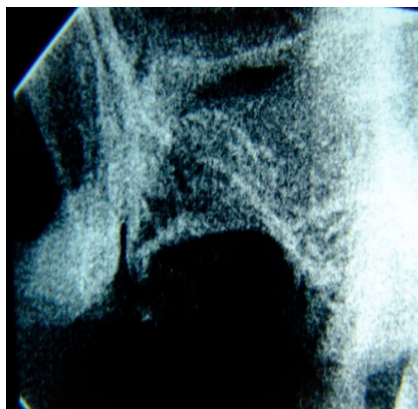


FIGURA 3. Radiografía periapical, zona 7-8 superior derecha



Procedimiento quirúrgico

El día de la cirugía se tomó la muestra de sangre a la paciente antes de iniciar con la cirugía para obtención del FRP. Se inicio el acto quirúrgico colocando las técnicas anestésicas tronculares cigomática baja y palatina posterior para posteriormente realizar las incisiones del colgajo trapezoidal vestibular desplazado (**FIGURA 4**). Al visualizar el alvéolo se procedió a colocar una porción de coagulo dentro del mismo, el cual quedo retenido en sus paredes (**FIGURA 5**). La otra parte del coagulo con mayor concentrado de plaquetas es transformado en membrana (**FIGURA 6**), y posicionada sobre el alvéolo extendiéndose hacia vestibular (**FIGURA 7**).

FIGURA 4. Aspecto clínico del alvéolo, visión indirecta.

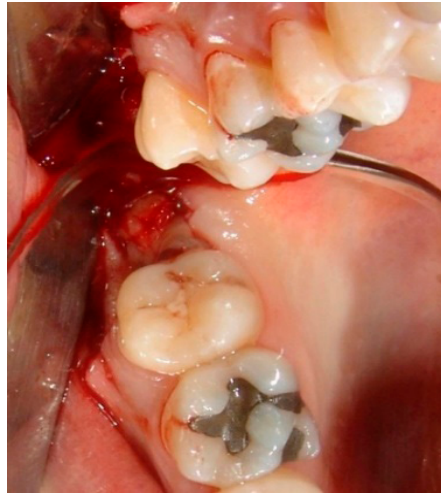


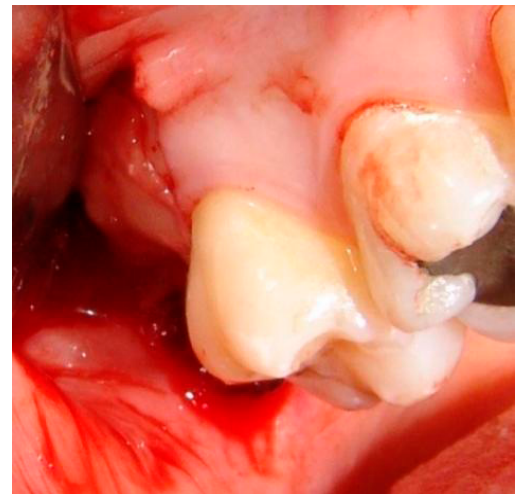
FIGURA 5. Muestra de FRP.



FIGURA 6. Membrana de FRP.



FIGURA 7. Membrana de FRP posicionada cubriendo el alvéolo.



Se posicionó el colgajo y procedió a suturar con Nylon 3.0 y nudos dobles de cirujano (**FIGURA 8**). Se dieron las indicaciones postoperatorias a la paciente. Se realizó el primer control a los 10 días y se retiraron los puntos (**FIGURA 9**); se observó, que el tejido aún estaba en fase de remodelación. El segundo control el día 21, ya la paciente se encuentra con la herida totalmente cerrada (**FIGURA 10**).

FIGURA 8. Post operatorio inmediato, vision indirecta



FIGURA 9. Post operatorio 10 días, vision indirecta



FIGURA 10. Post operatorio 21 días, vision indirecta



Caso Clínico N° 2

Paciente femenina de 36 años de edad que acude a la consulta de cirugía bucal refiriendo dolor intermitente en la mejilla izquierda y rinorrea anterior y posterior asociada a la exodoncia de la UD 26 con un año de evolución. Al examen clínico se observa zona edéntula de premolares y molares superior izquierda (**FIGURA 11**), mucosa de aspecto y color normal, al realizar la exploración clínica con cureta de Lucas, el instrumento traspasó completamente la mucosa mal organizada (**FIGURA 12**).

FIGURA 11. Aspecto clínico inicial

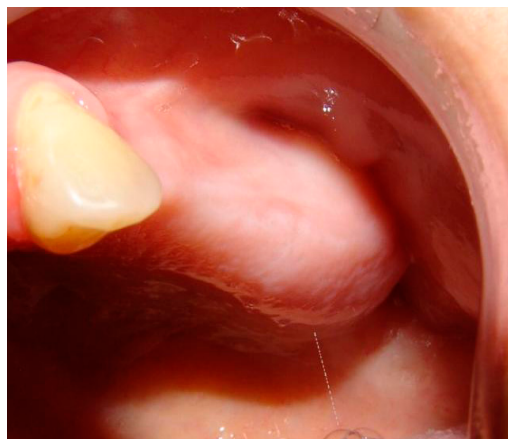


FIGURA 12. Exploración de la lesión con cureta de Lucas.



Con respecto al examen radiográfico, en la radiografía panorámica, se observó la proyección alveolar del seno maxilar y pérdida de continuidad del piso del seno maxilar a nivel de la zona correspondiente a la UD 26 (**FIGURA 13**). En la radiografía de Waters se observó velación en el seno maxilar izquierdo (**FIGURA 14**) y en concordancia con el examen clínico y radiográfico el diagnóstico obtenido fue de FBS.

FIGURA 13. Pérdida de solución de continuidad observable en fragmento de radiografía panorámica

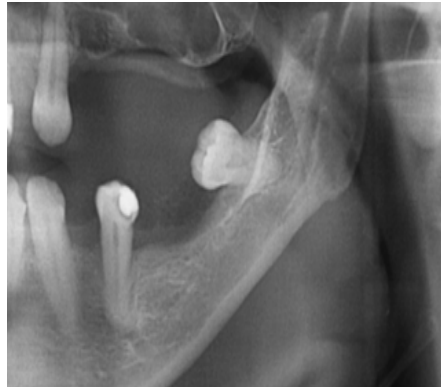


FIGURA 14. Rx de Waters donde se observa velación del seno maxilar izquierdo.



Como procedimiento inicial, se reavivó la fístula (**FIGURA 15**) y se realizaron lavados con una solución de Amikacina 500mg y solución fisiológica durante tres días (**FIGURA 16 y 17**), se procedió a la preparación de la paciente con los exámenes de laboratorio y tratamiento con antihistamínico, antibiótico, analgésico y descongestionante nasal para proceder con el cierre de la FBS con coágulo y membrana de FRP como coadyuvante.

FIGURA 15. Reavivamiento y limpieza de la FBS

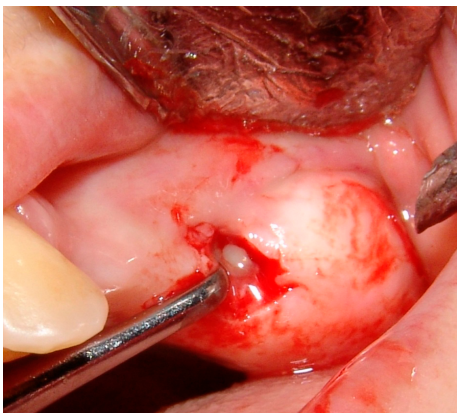


FIGURA 16. Lavado de la FBS con solución antibiótica

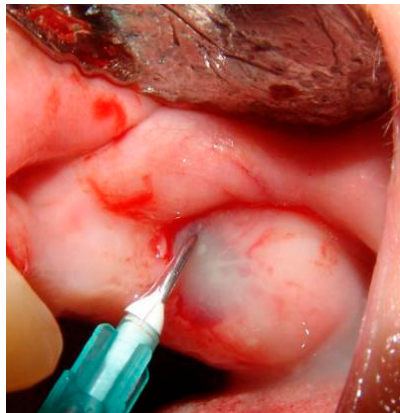


FIGURA 17. Estado de la FBS posterior al lavado.



Procedimiento quirúrgico

Luego de la preparación de la paciente para el procedimiento quirúrgico antes mencionado, se procedió a realizar la toma de la muestra de sangre para enviar al laboratorio y realizar preparación según protocolo de Chokroun. En cuanto al abordaje de la zona, se optó por un colgajo trapezoidal vestibular desplazado (**FIGURA 18**).

Se realizó la anestesia de la zona y se levantó el colgajo mucoperióstico, se realizó lavado con la misma solución empleada en el tratamiento prequirúrgico así como curetaje de la zona. Se posicionó la membrana de FRP sobre el defecto (FIGURA 19), la cual cumple la función de evitar la aspiración del coágulo hacia el seno maxilar. Seguidamente, se posicionó el coágulo de FRP (FIGURA 20).

FIGURA 18. Diseño de colgajo trapezoidal vestibular desplazado.

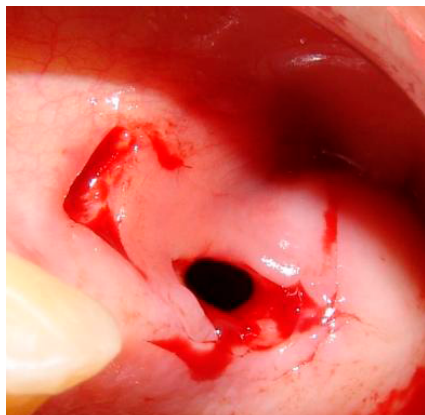


FIGURA 19. Levantamiento del colgajo y posicionamiento de membrana de FRP.

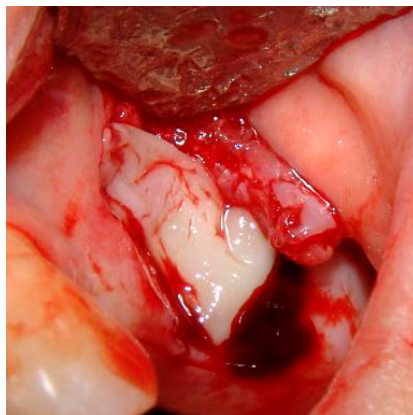
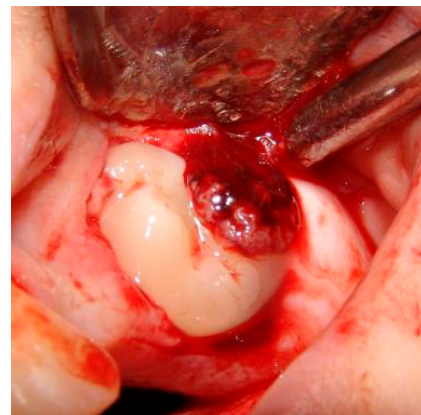


FIGURA 20. Posicionamiento de coágulo de FRP.



Luego de verificar el posicionamiento de la membrana y el coágulo, se realizó el reposicionamiento del colgajo y sutura del mismo con Nylon 3-0 empleando nudos dobles de cirujano, se dieron las indicaciones postoperatorias, y se recetó tratamiento con Amoxiciclina 500 mG cada 8 horas por 7 días e Ibuprofeno 400 mG cada 6 horas por 5 días, adicionalmente, se realizó control fotográfico del postoperatorio inmediato (FIGURA 21). A los 10 días de evolución se retiraron las suturas donde fue posible observar el cierre total de la fístula, tejido de color favorable y ausencia de signos de inflamación e infección (FIGURA 22).

FIGURA 21. Post operatorio inmediato.



FIGURA 22. Evolución 10 días posterior al tratamiento quirúrgico.



Consideraciones éticas

El estudio tomó en consideración lo contenido en la Ley de Deontología Odontológica Venezolana en su artículo 62° y la aprobación bajo consentimiento informado con el fin de preservar la identidad y datos de las pacientes, al igual que asegurar los principios bioéticos de beneficencia, no maleficencia y justicia.

Discusión

En la literatura se reporta el uso de diferentes tipos de membranas (membranas de colágeno, membranas de regeneración guiada, etc.) como coadyuvante a la cicatrización²². Sin embargo, en este caso se utilizó una membrana de FRP por ser un método económico, sencillo, predecible y con riesgo nulo de rechazo, ya que se obtiene del paciente y posee propiedades osteoinductoras, entre otras.

Dohan *et al.* 2010 investigaron las características asociadas a la composición bioquímica en el FRP y concluyó que el uso del mismo disminuye el tiempo de cicatrización de las heridas y genera una mayor disminución de la sensación de dolor comparado con las otras técnicas gracias a que en este biomaterial se encuentran contenidos una serie de células y mediadores inmunológicos que favorecen la cicatrización y disminuyen la inflamación en su sitio de utilización²³.

López *et al.* 2020, describen el uso de FRP es altamente predecible en la regeneración ósea y tisular guiada, para contribuir en los mecanismos de regeneración alveolar, elevación y cierres de comunicación del seno maxilar, cierre de fístulas, defectos periodontales¹⁵, por lo que la aplicación en estos casos clínicos es más que apropiada.

En el estudio realizado por Khalfaoui *et al.* 2021 se utiliza una técnica sin colgajo, empleando una membrana de FRP en combinación con el coágulo de la misma composición haciendo notar su potencial en la curación y regeneración de los tejidos, sin embargo, al no emplear colgajo solo se requirió la fijación del material con sutura. Sin embargo, en los casos presentados anteriormente, el diseño y realización del colgajo fue necesario para el cierre total de los defectos.

Para el cierre de ambas fístulas se optó por un colgajo trapezoidal de avance vestibular debido a que posee adecuada irrigación, es una técnica predecible con menor riesgo de infección, poco dolor y molestias para el paciente, tal como lo reporta Lall *et al.* 2023, en su investigación. Artículos como el de Azzouzi *et al.* 2022 mencionan el uso del colgajo de bola adiposa de Bichat, sin embargo, al hacer uso de esta técnica se pueden producir asimetrías faciales a largo plazo.

Otras técnicas como el colgajo palatino, aunque brindan un tejido fuerte y de excelente calidad, incluyen cicatrización por segunda intención de la zona

donadora, por lo que el paciente puede presentar molestias al alimentarse, hablar, entre otras, adicionalmente, al representar dejar una herida abierta dentro del medio bucal, aumenta el riesgo de infección²⁶.

Conclusiones

Es importante el diagnóstico y tratamiento oportuno e inmediato de la comunicación bucosinusal evitando así, una cicatrización defectuosa, la cual tendrá como resultado una Fístula Bucosinusal con un proceso infeccioso sinusal.

La membrana de FRP funciona como un obstáculo físico entre el seno maxilar y el medio bucal, manteniendo el sitio herméticamente cerrado en caso de dehiscencias en la sutura, además de mantener el coágulo de FRP en el sitio deseado, evitando su paso al interior del seno maxilar al momento de la respiración.

Existe una menor probabilidad de aparición de reacciones alérgicas o de rechazo gracias a su alto contenido de células del sistema inmune, disminuyendo el riesgo de infecciones durante la regeneración, suprimiendo la inflamación y haciendo que el paciente requiera menos analgésicos.

La utilización en combinación de coágulo y membrana de FRP favorece la formación de tejido óseo ya que la membrana funciona como osteoinductor y el coágulo como osteoconductor por lo que la atrofia en la zona es menor, evitando defectos óseos que dificulten la rehabilitación en el futuro.

El uso de FRP en la práctica clínica es sencillo, ya que para obtener este concentrado plaquetario se utiliza una técnica simple y rápida, aunado a esto, se considera un procedimiento rentable para el paciente comparado con otras técnicas regenerativas.

Agradecimientos

A los Profesores Manuel Molina, Leonel Castillo y Norma Martínez, de la Clínica de Cirugía Bucal “Dr. Juan Omar Briceño”, de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes, quienes con su dedicación hicieron posible la preparación y culminación del trabajo presentado.

Bibliografía

1. Fatani B, Fatani A, Alomar A. Oro-antral communication and fistula: A review of the literature. Saudi J Oral Dent Res [Internet]. 2020; 5(12): 575-81. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Bader-Fatani/publication/350718156_Oro-antral_communication_and_fistula_A_review_of_the_literature/links/6100516c0c2bfa282a060df8/Oro-antral-communication-and-fistula-A-review-of-the-literature.pdf
2. Azzouzi A, Hallab L, Chbicheb S. Diagnosis and management of oro-antral fistula: Case series and review. Int J Surg Case Rep [Internet]. 2022; 97(July): 107436. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ijscr.2022.107436>

3. Escoda CG, Aytés LB. Tratado de cirugía bucal. 1.a ed. Vol. 1, Ediciones Ergón S.A. Madrid, España: Ediciones Ergón S.A.; 2004. 831 p.
4. Kiran Kumar Krishanappa S, Prashanti E, Sumanth K, Naresh S, Moe S, Aggarwal H, et al. Interventions for treating oro-antral communications and fistulae due to dental procedures (Review). *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2016; (5). Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD011784.pub2/pdf/full>
5. Hennin V. Guía de referencia rápida diagnóstico y tratamiento de sinusitis aguda. Catálogo Maest Guías Práctica Clínica IMSS 080-08. 2015; 5.
6. Chow AW, Benninger MS, Brook I, Brozek JL, Goldstein EJC, Hicks LA, et al. Executive summary: IDSA Clinical practice guideline for acute bacterial rhinosinusitis in children and adults. *Clin Infect Dis*. 2012; 54(8): 1041-5.
7. Parvini P, Obreja K, Begic A, Schwarz F, Becker J, Sader R, et al. Decision-making in closure of oroantral communication and fistula. *Int J Implant Dent* [Internet]. 2019; 5(13): 347-57. Disponible en: <https://journalimplantdent.springeropen.com/counter/pdf/10.1186/s40729-019-0165-7.pdf>
8. Zarate-Gimenez R, Jacquett-Toledo NL. Biomateriales utilizados en cirugía bucal. *Memorias del Inst Investig en Ciencias la Salud* [Internet]. 2022; 20(2): 111-9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.18004/mem.iics/1812-9528/2022.020.02.111%0ABiomateriales>
9. López-Pagán E, Pascual-Serna AC. Fibrina rica en plaquetas en la cicatrización de los tejidos periodontales. *Odontol Sanmarquina* [Internet]. 2020; 23(1): 43-50. Disponible en: <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/odont/article/download/17506/14704>
10. Marx RE, Carlson ER, Eichstaedt RM, Schimmele SR, Strauss JE, Georgeff KR. Platelet-rich plasma: Growth factor enhancement for bone grafts. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 1998; 85(6): 638-46.
11. Miron RJ, Zucchelli G, Pikos MA, Salama M, Lee S, Guillemette V, et al. Use of platelet-rich fibrin in regenerative dentistry: a systematic review. *Clin Oral Investig* [Internet]. 2017; 21(6): 1913-27. Disponible en: <https://boris.unibe.ch/111123/1/s00784-017-2133-z.pdf>
12. Fursel K de A, Oliveira Neto JL de, Sousa MJ de, Moreira VHL de O, Silveira RJ. Propriedades da fibrina rica em plaquetas (PRF) aplicada a cirurgia oral - protocolo Choukroun. *Res Soc Dev* [Internet]. 2021; 10(5): e59510515338. Disponible en: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/15338/13393>
13. Dohan Ehrenfest DM, Del Corso M, Diss A, Mouhyi J, Charrier J. Three-Dimensional architecture and cell composition of a Choukroun's platelet-rich fibrin clot and membrane. *J Periodontol* [Internet]. 2010; 81(4): 546-55. Disponible en: <https://ons.pe/intranet/20/01.pdf>
14. Preeja C, Arun S. Platelet-rich fibrin: Its role in periodontal regeneration. *Saudi J Dent Res* [Internet]. 2014; 5(2): 117-22. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ksuajds.2013.09.001>
15. Miron RJ, Fujioka-Kobayashi M, Bishara M, Zhang Y, Hernandez M, Choukroun J. Platelet-rich fibrin and soft tissue wound healing: a systematic review. *Tissue Eng Part B Rev* [Internet]. 2017; 23(1): 83-99. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Richard-Miron/publication/308698873_Platelet_Rich_Fibrin_and_Soft_Tissue_Wound_Healing_A_Systematic_Review/links/588f6971a6fdcc2351be740f/Platelet-Rich-Fibrin-and-Soft-Tissue-Wound-Healing-A-Systematic-Review.pdf
16. Kang YH, Jeon SH, Park JY, Chung JH, Choung YH, Choung HW, et al. Platelet-rich fibrin is a bioscaffold and reservoir of growth factors for tissue regeneration. *Tissue Eng - Part A*. 2011; 17(3-4): 349-59.
17. Shokry M. Efficiency of using platelet rich fibrin plug for closure of oroantral fistula. *Egypt Dent J*. 2017; 63(2): 1253-60.
18. Dohan DM, Choukroun J, Diss A, Dohan SL, Dohan AJJ, Mouhyi J, et al. Platelet-rich fibrin (PRF): A second-generation platelet concentrate. Part II: Platelet-related biologic features. *Oral Surgery, Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endodontology* [Internet]. 2006; 101(3). Disponible en: <https://ons.pe/intranet/20/06.pdf>
19. Herrera-Vizcaino C. Systematic review of platelet-rich fibrin (PRF) centrifugation protocols in oral and maxillofacial surgery and the introduction of AR2T3: an easy to remember acronym to correctly report vertical and horizontal PRF centrifugation. *Front Oral Maxillofac Med* [Internet]. 2023;5. Disponible en: <https://fomm.amegroups.org/article/view/58304/pdf>

20. Valenzuela J. Efectos de la fibrina rica en plaquetas y leucocitos (L-PRF) en distintos procedimientos de cirugía bucal [Internet]. Universidad de Sevilla; 2021. Disponible en: https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/134711/1/TFG_529-VALENZUELA_MENCÍA.pdf?sequence=1
21. Castillo F, Rodríguez F, Dethlef J. Beneficios de la fibrina rica en plaquetas en cirugía de terceros molares: scoping review. Repos UNAB [Internet]. 2020; Disponible en: https://repositorio.unab.cl/xmlui/bitstream/handle/ria/18074/a131536_Castillo_F_Beneficio_de_la_fibrina_rica_2020_Tesis.pdf?sequence=1
22. Pal S, Rao K, Sanjenbam N, Thounaojam N, Geeta R, Bagde H. A double barrier technique in surgical closure of oroantral communication. Cureus [Internet]. 2022; 14(26): 1-9. Disponible en: <https://www.cureus.com/articles/125026-a-double-barrier-technique-in-surgical-closure-of-oroantral-communication.pdf>
23. Al-Juboori MJ, Al-Attas MA, Filho LCM. Treatment of chronic oroantral fistula with platelet-rich fibrin clot and collagen membrane: A case report. Clin Cosmet Investig Dent. 2018; 10: 245-9.
24. Khalfaoui M, Eya M, Selmi W, Lamia O, Nabiha D. Closure of oroantral communication with platelet-rich fibrin: A case report. SaudijournalsCom [Internet]. 2021; 6(12): 566-8. Disponible en: https://saudijournals.com/media/articles/SJODR_612_566-568.pdf
25. Lall AB, Bhardwaj A, Kusum T, Priyanka T. A case of oroantral fistula: managed successfully by buccal advancement flap. Cardiometry. 2023; (25): 1221-5.
26. Dell'Aversana Orabona G, Maglitto F, Committeri U, Romano A, Sani L, Troise S, et al. Management of oroantral communications using platelet-rich fibrin: our experience. J Osseointegration. 2022; 14(3): 149-54.

REHABILITACIÓN PARCIAL ADHESIVA DE UN PRIMER MOLAR INFERIOR DERECHO

con displasia periapical en segunda
etapa: Un hallazgo casual.

Reporte de un caso

*Adhesive partial rehabilitation of a right lower first molar with second stage
periapical dysplasia: A casual finding. Case report*

POR

JOSÉ **MAGGIORANI**¹

KEILYN **BASTARDO**²

1 Profesor Instructor. Cátedra de Endodoncia. Departamento de Medicina Oral Universidad de Los Andes. Mérida, Venezuela.

 orcid.org/0009-0008-2517-3940

2 Residente de la Maestría en Ciencias Odontológicas Mención Restauradora y Estética. Cátedra de Operatoria Dental.

Departamento de Restauradora. Universidad de Los Andes. Mérida, Venezuela.

 orcid.org/0009-0004-9563-9364.

Autor de correspondencia: José Maggiorani.

maggiora88@gmail.com

Resumen

En la operatoria dental se han producido cambios importantes en la aplicación clínica de restauraciones adhesivas parciales posteriores cuando hay variaciones importantes en la biomecánica dental por la pérdida de tejido dentario ya sea a nivel radicular o coronal; igualmente, el enfoque altamente conservador en los tratamientos endodónticos y de restauración es significativo. La endodoncia está relacionada a las lesiones pulpares y la selección de la restauración dental mínimamente invasiva a la cantidad de estructura dental perdida. Un diente requiere un tratamiento endodóntico por presentar patologías no asociadas a la caries dental y no relacionadas al ápice del diente como en lesiones fibro óseas benignas de los maxilares. Las lesiones de displasia periapical no ameritan en principio una intervención quirúrgica o endodóntica. Se reporta la rehabilitación parcial adhesiva de diente #46 con displasia periapical en segunda etapa en paciente con gran sensibilidad a bebidas frías. Clínicamente se observó una restauración coronaria extensa infiltrada y en la radiografía periapical una imagen radiopaca con cercanía a los cuernos pulpares y una zona radiopaca bien definida en tercio apical de la raíz mesial. La tomografía de haz cónico señaló una zona mixta, de bordes limitados por una delgada cortical, no relacionada en forma directa con el periápice mesial del molar y compatible con displasia periapical en segunda etapa. Se realiza tratamiento endodóntico y rehabilitador del diente. A los seis meses se evalúa con control radiográfico y de *Cone-Beam Computed Tomograph* para observar la evolución o progreso de la lesión displásica. Se concluye que la lesión displásica no presentó cambios en forma ni tamaño.

PALABRAS CLAVE: restauración indirecta, restauración adhesiva, lesiones fibro óseas benignas, displasia periapical.

Abstract

In operative dentistry, there have been important changes in the clinical application of posterior partial adhesive restorations when there are important variations in dental biomechanics due to the loss of dental tissue either at the radicular or coronal level; likewise, the highly conservative approach in endodontic and restorative treatments is significant. Endodontics is related to pulp lesions and the selection of minimally invasive dental restoration to the amount of tooth structure lost. A tooth requires endodontic treatment for pathologies not associated with dental caries and not related to the apex of the tooth as in benign fibro-osseous lesions of the jaws. Periapical dysplasia lesions do not merit surgical or endodontic intervention. We report the partial adhesive rehabilitation of tooth #46 with periapical dysplasia in the second stage in a patient with great sensitivity to cold drinks. Clinically an extensive infiltrated coronary restoration was observed and in the periapical radiograph a radiopaque image with proximity to the pulp horns and a well-defined radiopaque zone in the apical third of the mesial root. The cone beam tomography showed a mixed zone, with edges limited by a thin cortical layer, not directly related to the mesial periapical of the molar and compatible with second stage periapical dysplasia. Endodontic and rehabilitative treatment of the tooth was performed. At six months the tooth was evaluated with radiographic control and Cone-Beam Computed Tomography to observe the evolution or progress of the dysplastic lesion. It was concluded that the dysplastic lesion did not present changes in shape or size.

KEYWORDS: indirect restoration, adhesive restoration, benign fibro-osseous lesions, periapical dysplasia.

Introducción

Los conceptos que implican una intervención clínica que sea mínima y éticamente equilibrados con los requisitos estéticos del paciente, parecen ser el enfoque deseado para una práctica de odontología restauradora basada en la evidencia¹.

En las últimas décadas se han producido cambios importantes en la aplicación clínica de las estrategias para restauraciones posteriores: desde amalgama hasta composites en restauraciones directas y desde coronas tradicionales con formas de resistencia hasta restauraciones parciales adhesivas. La restauración de dientes posteriores con diferentes grados de pérdida de tejido ha sido un tema de debate en la literatura. Existen varias recomendaciones y pautas sobre cuándo, cómo y por qué realizar restauraciones adhesivas^{1-2,7}.

Otro factor a tomar en cuenta es la resistencia dental, que es indirectamente proporcional a la pérdida de tejido; el hecho de que las restauraciones no duran toda la vida y pueden necesitar reemplazo y la evidencia clínica favorable de los procedimientos adhesivos respaldan los enfoques mínimamente invasivos. Además, existe evidencia científica sobre la necesidad de una restauración indirecta de cobertura parcial en un diente con acceso endodóntico. Los estudios *in vitro* muestran que lesiones en los dientes posteriores se benefician significativamente de la cobertura parcial o completa de las cúspides, con una preparación que normalmente necesita llegar a la dentina para asegurar un espesor restaurador mínimo^{1-2,7}.

Por lo tanto, realizar una eliminación adecuada de la caries y realizar el mínimo desgaste posible, se hace necesario para la preservación de tejido dental sano. Esto se puede lograr accediendo cuidadosamente a la caries dentinaria con la menor eliminación posible de la estructura del diente y comprendiendo que la remoción de la caries es un proceso minucioso. Sin embargo, en caso de lesiones por caries profundas y extremadamente profundas se podrá requerir de un tratamiento endodóntico¹⁻⁷.

Los cambios más importantes en la biomecánica dental se atribuyen a la pérdida de tejido ya sea a nivel radicular o coronal, lo que señala la importancia de un enfoque altamente conservador durante los procedimientos de endodoncia y de restauración²⁻⁵.

No obstante, el diente puede requerir de un tratamiento endodóntico y presentar patologías no asociadas a la caries dental y no relacionadas al ápice del diente como lo es el caso de las lesiones fibro óseas benignas de los maxilares, las cuales constituyen un variado grupo de enfermedades con características histológicas comunes como la sustitución del hueso por tejido compuesto de colágeno y fibroblastos, con cantidades variables que pueden ser hueso, cemento o ambos⁸, y su patogenia es desconocida⁹.

Dentro de estas lesiones se encuentran la displasia fibrosa, las displasias periapicales cemento ósea, cementoma gigantiforme familiar y el fibroma

osificante cemento osificante. Sin embargo, la Displasia Cemento Ósea (DCO) también se subdivide en tres: focal, periapical y florida, que aparentan ser variaciones del mismo proceso patológico, la forma de distinguirla es mediante sus características clínicas y radiográficas⁸.

La Displasia Cemento Ósea Periapical (DCP) suele ser un hallazgo casual en la consulta al momento que se realiza una evaluación radiográfica de rutina o durante la investigación de alguna sintomatología que presente el paciente en esa unidad dental. La DCP clínicamente no presenta signos ni síntomas, ni alguna alteración visible externa del hueso en la zona afectada al momento de realizar un examen clínico¹⁰, exceptuando cuando se localizan próxima al foramen mentoniano, lo cual puede causar dolor, malestar y parestesia⁹. Sin embargo, el 10% de los pacientes puede presentar dolor y exposición al medio bucal por medio de una fístula o infección secundaria, pero su característica se mantiene ya que no presenta expansión ósea¹⁰.

En las DCP se pueden distinguir diferentes etapas¹¹

- **Etapas I. Radiolúcida u Osteolítica:** En esta etapa temprana las lesiones muestran radiotransparencia bien definida en el vértice de la o las raíces, la lámina dura está intacta o se empieza perder. Las radiotransparencias suelen ser indistinguibles de una lesión periapical inflamatoria de origen pulpar. Es importante hacer pruebas de vitalidad pulpar.
- **Etapas II. Mixta radiolúcida-radiopaca o Cementoblástica:** En esta etapa se manifiestan lesiones análogamente conformadas y un borde bien limitado por radiotransparencias que contienen depósitos nodulares radiopacos.
- **Etapas III. Radiopaca o Madura:** Después de alcanzar esta etapa, las lesiones son radiopacas densas bien definidas que suelen presentar nódulos. La membrana periodontal puede verse separando la lesión del diente. Cada nódulo radiopaco tiene una zona radiolúcida delgada alrededor de su periferia que la separa del hueso circundante y de los dientes vecinos, no es propenso al crecimiento. Esta lesión a menudo solo se reconoce en esta etapa por sus características radiográficas que resultan específicas para esta lesión¹¹.

La presencia de una DCOP no es justificativo para realizar un tratamiento quirúrgico o endodóntico ya que la lesión no representa un riesgo en sí para el paciente, por lo que se debe realizar exámenes complementarios, y tratar la patología que pueda estar afectando la pieza dental donde se presenta esta lesión determinando un correcto diagnóstico y abordaje del caso⁹. Los procedimientos como biopsias también están contraindicados a estas lesiones porque son susceptibles a infecciones y disminución de vascularización local, por tal motivo se debe complementar su diagnóstico con una tomografía

computarizada de haz cónico obteniendo imágenes detalladas en múltiples planos de la lesión^{12,13}.

Por lo anteriormente expuesto, el propósito de este Caso Clínico fue reportar una rehabilitación parcial adhesiva del molar inferior derecho con displasia cemento ósea periapical estadio II de hallazgo casual, a través de un diagnóstico clínico e imagenológico multidisciplinario.

Reporte del Caso

Paciente femenina de 28 años de edad que acude a la consulta odontológica, refiriendo sensibilidad a las bebidas frías en el molar inferior derecho. La paciente afirma que presenta dicha sintomatología desde aproximadamente hace dos semanas y que tiene una restauración en esa pieza dental. Al realizar la historia clínica la paciente no refiere antecedente personales y familiares de relevancia.

Al momento de realizar el examen clínico se confirmó la presencia de una restauración extensa a nivel coronal de la unidad dentaria #46, esta presenta signos de filtración por lo que se considera en mal estado, Se procede a realizar una radiografía periapical de la zona, en la que se observa a nivel coronal una imagen radiopaca con cercanía a los cuernos pulpares, además, una zona radiopaca bien definida en tercio apical de la raíz mesial (FIGURA 1). Por tal motivo se refirió a una interconsulta con el endodoncista. Durante la exploración clínica efectuada por el endodoncista, la prueba de percusión lateral y vertical estas fueron positivas; se decide realizar la prueba de sensibilidad al frío, dando una respuesta aumentada. Al sondaje no se encontró presencia de sacos periodontales. Por lo anteriormente expuesto y considerando la data de la sintomatología, se diagnostica una pulpitis irreversible.

Al analizar en conjunto con el rehabilitador la lesión y considerar la ausencia de sintomatología dolorosa en la zona de la raíz, o antecedentes de trauma dento-alveolar, así como la presencia de vitalidad pulpar e integridad de los tejidos periodontales de soporte, se descartó que dicha lesión fuera de origen endodóntico y se decidió realizar una tomografía computarizada de

FIGURA 1. Radiografía de diagnóstico inicial de la lesión.



haz cónico o Cone-Beam Computed Tomography® (CBCT), cuyo diagnóstico fue: zona mixta, de bordes limitados por una delgada cortical, que rodea pero no se relaciona en forma directa con el periápice mesial del molar, compatible con displasia periapical en segunda etapa; el molar conserva el espacio del ligamento intacto en todo su trayecto.

Posteriormente se realiza la remoción de la restauración; bajo aislamiento absoluto, se inició el tratamiento endodóntico no quirúrgico, se realizó la apertura de acceso a la cámara pulpar y la localización de los conductos. Se tomó la conductimetría con limas #10 de acero inoxidable tipo K marca EndoPro Dynamics Life® S.A. para proceder con la preparación biomecánica manual, manteniendo la secuencia con la misma marca y el mismo tipo de lima. Al finalizar la preparación se realiza el protocolo de irrigación con tres soluciones irrigantes: hipoclorito de sodio al 3%, agua destilada y Ácido Etilendiaminotetraacético (EDTA) 17%.

Se realiza la obturación del conducto con gutapercha marca EndoPro Dynamics Life® S.A. utilizando la técnica de compactación lateral y cemento a base de resina marca VioSeal® de la casa comercial Spident. Se recortaron los conos a nivel de la unión amelocementaria y sellado inmediato con resina fluida en la entrada de los conductos para evitar cualquier posible contaminación, el tratamiento fue realizado en una sola sesión (FIGURA 2 y 3).

FIGURA 2. Procedimiento endodóntico del primer molar inferior derecho en sus diferentes etapas.



FIGURA 3. Radiografía periapical, se observa la obturación final de los conductos y la lesión de displasia periapical en primera etapa.



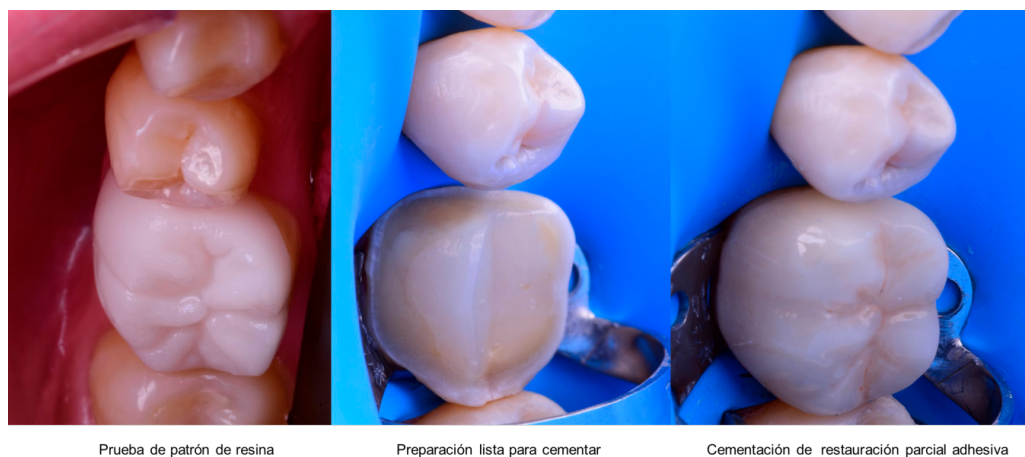
Para el tratamiento de rehabilitación, de acuerdo a los cambios en la biomecánica dental atribuidos a la pérdida de tejido a nivel radicular y coronal; se decidió realizar una preparación dental con un enfoque altamente conservador, realizando una restauración parcial adhesiva indirecta.

La preparación y tallado del diente se realizó con un diseño sobre la cara Mesial, Oclusal y Vestibular (MOV). La restauración se planificó con disilicato de litio monolítico prensado. El desgaste fue realizado con una profundidad de 1mm desde vestibular con una línea de terminación en hombro redondeado hasta mesial y un desgaste oclusal con una profundidad de 1.5 mm en todas las cúspides. El tallado se realizó con fresas troncocónicas de extremo redondeado y fresa romboidal marca Jota de grano medio y grano fino. Los surcos de desgaste se marcaron desde el tercio medio hasta el perímetro exterior del diente, siguiendo la progresión desde oclusal hasta la superficie de la cara libre e interproximal, realizando una reducción que conecta mesial, oclusal y vestibular. Luego, se redondearon y alisaron los bordes de la preparación. Seguidamente se realizó el acabado y pulido utilizando un pulidor de goma y discos soflex® de la 3M. Posteriormente, se realizó el sellado dentinario inmediato, se tomó impresión y se realizó el provisional. Finalmente, al tener lista la restauración parcial adhesiva se realizó el proceso de cementación, para ello se hizo un acondicionamiento dental y un acondicionamiento para el disilicato de litio.

Pasos del acondicionamiento dental: se realizó una abrasión de partículas transportadas con un microarenador Bio.art®, utilizando polvo de óxido de aluminio durante 10 s (2,5 bar/ 30 a 42 psi, perpendicular al diente). Se hizo un grabado con ácido fosfórico al 35% Etchant gel S-Coltene® durante 20 s, luego se enjuagó y se secó. Seguidamente, se hizo la imprimación del adhesivo All Bond Universal de la Bisco® por 20 s y secado, posteriormente se realizó la fotoactivación con una lámpara Coltolux® de la Coltene durante 40 s.

Pasos del acondicionamiento para el disilicato de litio y cementación: la restauración cerámica se grabó con ácido fluorhídrico Bisco® al 9,5% durante 20s. Luego, se enjuagó y se secó. Después de la limpieza postgrabado se aplicó una capa delgada de adhesivo All Bond Universal® de la Bisco por 20 s, se aplicó aire y se fotoactivó con una lámpara Coltolux® de la Coltene durante 40 s. Se aplicó silano Porcelain Primer® Bisco por 30 s, posteriormente se aplicó el cemento resinoso Duo-Link Universal® Bisco. Se colocó sobre la restauración y se mantuvo en su posición mientras se eliminaban los excesos, luego se fotoactivó con una lámpara Coltolux® de la Coltene durante 40 s, con 2 ciclos para cada lado (oclusal, vestibular y mesial) durante 20 s para cada uno. Finalmente, se procedió al acabado con pulidor de goma 3M en los márgenes de la restauración (FIGURA 4).

FIGURA 4. Rehabilitación final parcial adhesiva del primer molar inferior derecho con displasia periapical en segunda etapa.



Prueba de patrón de resina

Preparación lista para cementar

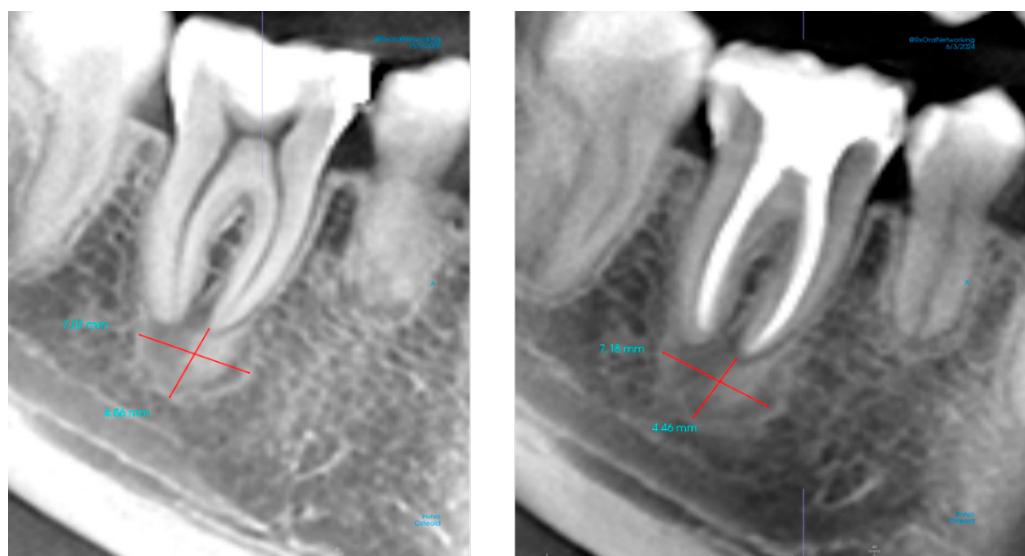
Cementación de restauración parcial adhesiva

Pasados 11 meses, se cita a la paciente para realizar el control clínico del tratamiento parcial adhesivo y la evaluación de la lesión. Se solicitó una Cone-Beam Computed Tomography® (CBCT) de la zona tratada para comparar la evolución de la displasia periapical en segunda etapa. En las **FIGURA 5A Y 5B**, observa la CBCT inicial y CBCT de control a los 11 meses con displasia periapical en segunda etapa.

En la **FIGURA 6A Y 6B**, se observa CBCT con efecto de contraste inicial y CBCT con efecto de contraste de control a los 11 meses.

En el diagnóstico de CBCT inicial y de control con filtro de alto contraste no se observan cambios evidentes en cuanto a la extensión o densidad de la zona hiperdensa, al espacio de la zona inmadura de la displasia, o al volumen que ocupa en la zona periapical del molar. Dado que, este filtro sirve para comparar a través de la similitud de colores si hay cambios.

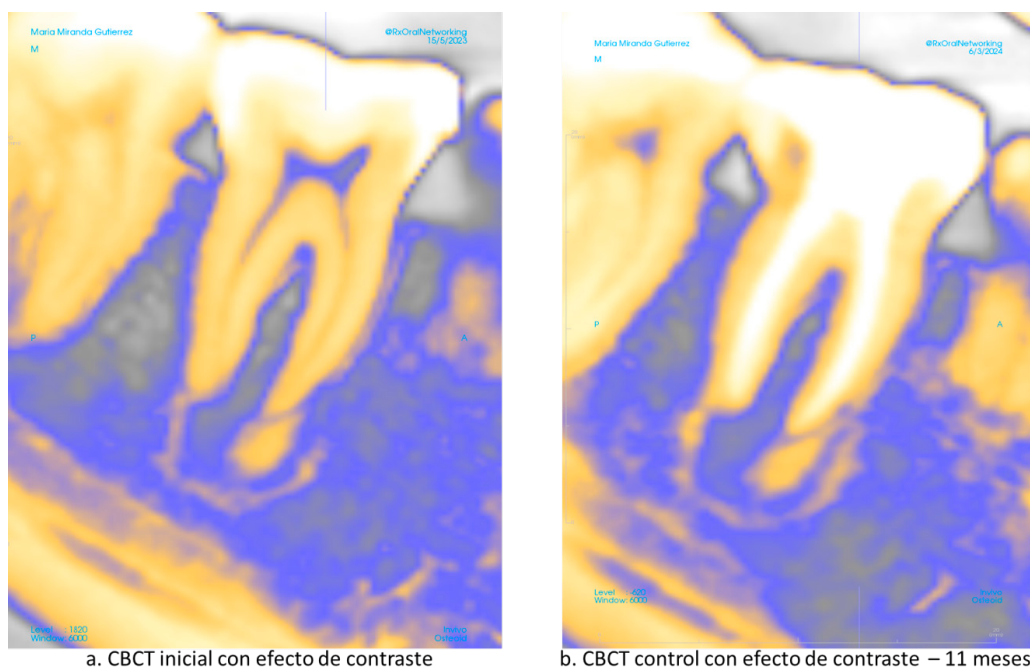
FIGURA 5. a. CBCT inicial del primer molar inferior derecho con displasia periapical en segunda etapa, **b.** CBCT control a los 11 meses.



a. CBCT inicial

b. CBCT control – 11 meses

FIGURA 6. a. CBCT inicial con efecto de contraste en el primer molar inferior derecho con displasia periapical en segunda etapa. b. CBCT control con efecto de contraste a los 11 meses.



Discusión

Las técnicas de preparación para la restauración indirecta adhesiva del primer molar inferior derecho presentado en este artículo, sigue rigurosamente la filosofía adhesiva que permite una odontología más conservadora y estética, siendo un requisito previo para un buen sellado de la cavidad y para minimizar la decoloración marginal y la caries secundaria. Se reporta en la literatura que, los principios de conservación dental son importantes y el diseño de la preparación debe ser similar para todas las opciones, con dentina sellada, márgenes detallados y supragingivales con un espesor de restauración mínimo recomendado de 1 a 1,5 mm¹⁻⁷.

Los odontólogos deben integrar algunos elementos clínicos esenciales en la rehabilitación dental, que pueden ser variables controladas en dientes tratados endodónticamente y precisando el potencial biomecánico de la restauración prevista, por lo que el material de elección para la restauración en el presente reporte de caso fue la cerámica de disilicato de litio. De acuerdo a diversos autores, cuando no hay suficiente tejido dental los materiales cerámicos para restauraciones indirectas adhesivas muestran los resultados más favorables *in vivo* e *in vitro*, los cuales se obtienen con las cerámicas grabables más resistentes disponibles actualmente en el mercado dental, como lo es la cerámica de disilicato de litio³⁻⁵. Además, se ha demostrado que las restauraciones parciales adhesivas tienen tasas de supervivencia del 96% después de 4-5 años y del 91% después de 7 años⁶.

Asimismo, la rehabilitación del primer molar inferior derecho con displasia periapical en segunda etapa de una paciente femenina de 28 años de

edad presentada en este reporte de caso, hace énfasis en que, el diente puede requerir de un tratamiento endodóntico y presentar patologías no asociadas a la caries dental y no relacionadas al ápice del diente como lo es el caso de las lesiones fibro óseas benignas de los maxilares⁸.

Conforme a lo que refiere la literatura, la lesión periapical cemento ósea se observa más frecuentemente en el sexo femenino^{8,9}, encontrada mayormente en africanos, seguidos por asiáticos y caucásicos⁹. Esta tiene la característica de ser asintomática y de crecimiento autolimitado, por lo que el estudio radiográfico de CBCT (de las siglas en inglés Cone Beam Computed Tomography, en español Tomografía Computarizada de Haz Cónico) permite la evaluación tridimensional de estructuras óseas y dentales. Convirtiéndose en una herramienta fundamental para realizar el hallazgo y diagnóstico de este tipo de lesiones⁸⁻¹⁰.

Los aspectos radiográficos encontrados inicialmente son semejantes a los de las lesiones periapicales en las raíces de los dientes siendo fácilmente confundidas con otras alteraciones que pueden aparecer en el cuerpo del hueso mandibular, resultando en posibles tratamientos no necesarios en los dientes involucrados, como tratamiento endodóntico y exodoncia^{8,9}. Por lo que es esencial que durante la ejecución del examen clínico, sea realizada la prueba de sensibilidad pulpar, ya que en los casos de displasia cemento ósea periapical la pulpa se encuentra vital y sensible a la prueba de frío, no justificando la necesidad de ningún tratamiento⁹. A pesar de lo anteriormente expuesto en este caso clínico se presenta un diente con un diagnóstico pulpar de pulpitis irreversible asintomática, con una lesión cariosa profunda recidivante, siendo necesario la realización del procedimiento endodóntico no quirúrgico.

A su vez, es importante realizar controles periódicos en toda rehabilitación y más aún en dientes con situaciones particulares como la displasia periapical. Se deben realizar controles radiográficos con un posicionador que pueda estipular la angulación del eje horizontal y vertical⁹. Conjuntamente, se deben realizar estudios de CBCT, el cual realiza cortes tomográficos en cortos intervalos de tiempo con dosis de radiación menor comparado con la tomografía computarizada convencional. Además, por ser un estudio 3D tiene la capacidad de una mejor evaluación clínica con una menor distorsión de las imágenes. Dichos controles sirven para comparar el progreso o evolución de la lesión.

Conclusión

- Cuando se realiza una rehabilitación dental y se emplean restauraciones mínimamente invasivas, se debe seleccionar y evaluar cuidadosamente la situación del paciente. Por lo tanto, el odontólogo debe examinar el diente en el que se está trabajando; dado a que pueden

existir hallazgos casuales, como el caso presentado de una displasia periapical en segunda etapa.

- Las lesiones de displasia periapical no ameritan una intervención quirúrgica o endodóntica, sin embargo, la endodoncia puede estar indicada por motivos relacionados a la pulpa, como es el caso de una pulpitis irreversible.
- Es necesario realizar controles radiográficos y de Cone-Beam Computed Tomography (CBCT) con la finalidad de evaluar la rehabilitación del diente y evolución o progreso de la displasia periapical. Aunque este procedimiento y seguimiento requiere muchas visitas del paciente y asistencia al consultorio, los resultados son estables y duran tiempo.

Bibliografía

1. Cardoso, J. Almeida, P. Negrão, R. Oliveira, J. Venuti, P. Taveira, T. Sezinando, A. Clinical guidelines for posterior restorations based on coverage, adhesion, resistance, esthetics, and subgingival management. The CARES concept: Part I – partial adhesive restorations. *Int J Esthet Dent.* 2023 Jul 18; 18(3): 244-265. [citado 20 septiembre 2023]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37462378/>
2. Cardoso, J. Almeida, P. Negrão, R. Oliveira, J. Venuti, P. Taveira, T. Sezinando, A. Clinical guidelines for posterior restorations based on coverage, adhesion, resistance, esthetics, and subgingival management. The CARES concept: Part II – full-contour resistive crowns with vertical preparation. *Int J Esthet Dent.* 2023 Oct 11; 18(4): 346-365. [citado 20 septiembre 2023]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37819563/>
3. Foxton, R. Current perspectives on dental adhesion: (2) Concepts for operatively managing carious lesions extending into dentine using bioactive and adhesive direct restorative materials. *Jpn Dent Sci Rev.* 2020 Nov; 56(1): 208-215. [citado 20 septiembre 2023]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32983288/>
4. Dietschi, D. Duc, O. Krejci, I. Sadan A. Biomechanical considerations for the restoration of endodontically treated teeth: a systematic review of the literature, Part II (Evaluation of fatigue behavior, interfaces, and in vivo studies). *Quintessence Int.* 2008 Feb; 39(2): 117-29. [citado 20 septiembre 2023]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18560650/>
5. Ferraris, F. Mascetti, T. Tognini, M. Testori, M. Colledani, A. Marchesi, G. Comparison of posterior indirect adhesive restorations (PIAR) with different preparations designs according to the adhesthetics classification. *Int J Esthet Dent.* 2021 Aug 17; 16(3): 262-279. [citado 20 septiembre 2023]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34319663/>
6. Dietschi, D. Spreafico, R. Evidence-based concepts and procedures for bonded inlays and onlays. Part I. Historical perspectives and clinical rationale for a biosubstitutive approach. *Int J Esthet Dent.* 2015 Summer; 10(2): 210-27. [citado 20 septiembre 2023]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25874270/>
7. Rocca, G. Rizcalla, N. Krejci, I. Dietschi, D. Evidence-based concepts and procedures for bonded inlays and onlays. Part II. Guidelines for cavity preparation and restoration fabrication. *Int J Esthet Dent.* 2015 Autumn; 10(3): 392-413. [citado 20 septiembre 2023]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26171443/>
8. Bernabeu, A. Andujar, P. Caso clínico displasia cemento ósea periapical [Internet]. *Aula Dental Avanzada*; 2018 [citado 23 septiembre 2023]. Disponible en: <https://auladentalavanzada.com/displasia-cemento-osea-periapical/>
9. De Almeida, J. Mateo, J. Teixeira, L. De Castro, L. Oliveira, C. Displasia cemento-ósea periapical: un desafío del diagnóstico en endodoncia. Reporte de caso clínico [Internet]. *Acta. Odont. Venez.*; 2019 [citado 23 septiembre 2023]; 57(1). Disponible en: <https://www.actaodontologica.com/ediciones/2019/1/art-6/>

10. Kuder, L. Marquez, V. Gamboa, J. Displasia cementaria periapical. Reporte de caso [Internet]. ORAL; 2018 [citado 25 septiembre 2023]; 19(60): 1603-1608. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/oral/ora-2018/ora1860e.pdf>
11. Brody, A. Zalatnai, A. Csomo, K. Belik, A. Dobo, C. Difficulties in the diagnosis of periapical translucencies and in the classification of cemento-osseous displasia [Internet]. BMC Oral Health; 2019 [citado 23 septiembre 2023]; 19: 139. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6617922/pdf/12903_2019_Article_843.pdf
12. Eskandarloo, A. Yousefi, F. CBCT findings of periapical cemento-osseous dysplasia: A case report [Internet]. Imaging Science in Dentistry; 2013 [citado 25 septiembre 2023]; 43(3): 215-218. Disponible en: <https://synapse.koreamed.org/articles/1088960>
13. Gumru, B. Akkitap, M. Deveci, S. Idman, E. A retrospective cone beam computed tomography analysis of cemento-osseous displasia [Internet]. Journal of Dental Sciences; 2021 [citado 25 septiembre 2023]; 16: 1154-1161. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8403794/pdf/main.pdf>.

ÍNDICE ACUMULADO

VOLUMEN 1. No. 1 (2006)

ROSALYN CHIDIAK TAWIL, SONIA MIRANDA MONTEALEGRE

Alternativas de diseños de prótesis parcial fija para un caso clínico.

GUSTAVO ADOLFO NOGUERA, ANA TERESA FLEITAS

Frecuencia de estomatitis subprotésica en pacientes portadores de dentaduras totales.

MARÍA EUGENIA SALAS E ISBELIS LUCENA ROMERO

Dientes supernumerarios: un problema frecuente en odontopediatría.

MARÍA V. MORENO B., ROSALYN CHIDIAK T., ROSMI M. ROA C., SONIA A. MIRANDA M., ANTONIO J. RODRÍGUEZ-MALAVAR

Importancia y requisitos de la fotografía clínica en odontología.

GLADYS CARRERO, ANA TERESA FLEITAS, LEYLAN ARELLANO G.

Prevención de caries dental en primeros molares permanentes utilizando sellantes de fosas y fisuras y enjuagues bucales fluorurados

VOLUMEN 1. No. 2 (2006)

LEONARDO SÁNCHEZ SILVA, NANCY BARRIOS

Emergencias en traumatismos bucales: Una necesidad curricular para el docente de educación preescolar e integral

LLERA M. MARÍA E., CONTRERAS M. MARÍA V., MONTILLA DE SOSA MARÍA E., GOTTBORG DE NOGUERA ESTELA

Uso de la clorhexidina al 0,12% como prevención de la osteítis alveolar en la extracción indicada del tercer molar inferior incluido

LESLIE N. SÁNCHEZ ROA, FREDDY A. LEÓN MORALES, LEYLAN A. ARELLANO GÁMEZ

Uso de la referencia bilobular vs. referencia bipupilar para orientar frontalmente el plano protésico en pacientes totalmente edéntulos

WILFREDO J. MOLINA WILLS

Una nueva visión de tratamiento de maloclusiones con aparatología removible (IMF) en ortopedia dentofacial, presentación de casos clínicos

LILIBETH ARAQUE DÍAZ, SONIA MIRANDA M.

Reabsorción radicular y coronal reemplazante en un diente reimplantado

JOSÉ R. BERMÚDEZ RODRÍGUEZ, NORMA A. MARTÍNEZ DE PÁEZ

Osteofibroma periférico

GLADYS VELÁZCO DE MALDONADO, ELKIS WEINHOLD, REINA ALFONSO, JOSÉ LUIS COVA N.

Asociaciones clínicas de hipersensibilidad tipo IV en un paciente sometido a tratamiento protésico

ZAYDA C. BARRIOS G., MARÍA E. SALAS C.

Tratamientos protésicos en dentición primaria: Revisión de la literatura

VOLUMEN 2. No. 1 (2007)

ALEJANDRA PÉREZ, HERMINIA MARTÍNEZ, LORENA BUSTILLOS

Comparación de las presiones ejercidas por las bases de dentaduras completas elaboradas con acrílico de termocurado y microondas sobre el soporte mucoso

GLADYS VELAZCO, ELKIS WEINHOLD, JOSÉ LUIS COVA

Análisis de la repuesta electroquímica de una aleación de Ni-Cr usada en odontología ante el fenómeno corrosivo y sus posibles implicaciones clínicas

NATALIA AGUILERA DE SIMONOVIS

Gestión docente de los recursos didácticos como factor de calidad educativa en la clínica integral del adulto de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes

PAULINA IGLESIAS H., MIREYA MORENO DE A., ANTONIO GALLO B.

Relación entre la arteria maxilar interna y las ramas del nervio mandibular. Variantes anatómicas

VANESSA RODRÍGUEZ, LEYLAN ARELLANO G., REINALDO ZAMBRANO V., MARÍA T. ROLDAN

Lesiones de los tejidos blandos de soporte en pacientes portadores de dentaduras totales. Los Nevados, estado Mérida

AMBROSIO PABÓN MÁRQUEZ

Diseño de Material Educativo Computarizado sobre el Sistema Estomatognático fundamentado en el Sistema 4MAT®

MARCO FLORES, BEXI PERDOMO

Preconceptos sobre el odontólogo y la consulta odontológica por parte de niños de séptimo grado en una institución rural en el Estado Trujillo, Venezuela

NELLY VELAZCO, ERICA GONZÁLEZ, BELKIS QUIÑÓNEZ

Granuloma piogénico gravídico

GUSTAVO A. NOGUERA ALTUVE, ESTELA GOTTBORG DE NOGUERA

Las Webquest: Una propuesta metodológica para el uso de las tecnologías de la información desde una perspectiva educativa

MANUEL MOLINA, LEONEL CASTILLO, SUSANA ARTEAGA, NELLY VELAZCO, SAHIR GONZÁLEZ, JUSTO BONOMIE, LORENA DÁVILA
Lo que debemos saber sobre control de infección en el consultorio dental

ROSMI ROA, SONIA MIRANDA, ROSALYN CHIDIAK, MARÍA V. MORENO, ANTONIO RODRÍGUEZ-MALAYER
Selección y configuración de la cámara digital para fotografía clínica. Parte 1: Fotografía clínica extraoral

REINALDO ENRIQUE ZAMBRANO V.
El proceso de integración docente, asistencial y de investigación en la práctica odontológica de América Latina

VOLUMEN 2. No. 2 (2007)

ALBA BELANDRIA, BEXI PERDOMO
Uso, cuidados y estado de prótesis removibles en una población rural dispersa

MARÍA FERNANDA GARCÍA, BIANCA AMAYA, ZAYDA BARRIOS
Pérdida prematura de dientes primarios y su distribución según edad, sexo en Pre-escolares

ROBERT ANTONIO RAMÍREZ, GABRIELA LEMUS, VÍCTOR SETIÉN, NOE ORELLANA
Comparación de dos sistemas de blanqueamiento para uso en casa

YADELSY E. ZAMBRANO, MARÍA E. FERRINI G., VÍCTOR SETIÉN, AMBROSIO PABÓN
Efectos de las lámparas de halógeno y de los diodos emisores de luz en el blanqueamiento dental externo

ANA CICCALÉ DE PACHANO, LILIANA ABLAN BORTONE, TRINA MYLENA GARCÍA
Retención de incisivos centrales superiores como consecuencia de la presencia de dientes supernumerarios.

PAULINA IGLESIAS, MARÍA C. MANZANARES, IVÁN VALDIVIA, REINALDO ZAMBRANO, EDUVIGIS SOLÓRZANO, VICTORIA TALLÓN, PATRICIA VALDIVIA
Anomalías dentarias: prevalencia en relación con patologías sistémicas, en una población infantil de Mérida, Venezuela

SONIA MIRANDA, ROSMI ROA, ROSALYN CHIDIAK, MARÍA VIRGINIA MORENO, ANTONIO RODRÍGUEZ MALAYER
Selección y configuración de la cámara digital para fotografía clínica. Parte 2: Fotografía clínica intraoral

VOLUMEN 3. No. 1 (2008)

DARBIS PADILLA SALAZAR, ADRIANA UCAR BARROETA, LELIS BALLESTER
Estudio comparativo entre los métodos químico y microondas para la eliminación de Candida albicans en bases blandas y duras de prótesis removibles

DANIEL CAMPOS, ROSALYN CHIDIAK, SONIA MIRANDA
Nuevo método para determinar la asimetría facial

LORENA BUSTILLOS R., ANA ADELA TERÁN, LEYLAN ARELLANO G.
Estudio de la forma y tamaño de maxilares edéntulos de pacientes de la ciudad de Mérida, Venezuela

TRINA MILENA GARCÍA E., CARLOS MARTÍNEZ A., GLADYS CARRERO G., LILIANA ABLAN B.
Combinación de ortopedia-ortodoncia en el tratamiento de clase III esquelético en paciente adulto

NATALIA AGUILERA, TANIA LOBO, ISRAEL HERNÁNDEZ
Reforzamiento interno del conducto radicular con cemento endodóntico de vidrio ionomérico

TATIANA D. MUJICA B., JUAN CARLOS VIELMA M.
Implante inmediato a extracción dental

GERALDINE THOMAS, NIDIA TORO, BEXI PERDOMO, SILVIA MARQUEZ
Número de sesiones en la terapia endodóntica y presencia de dolor postoperatorio en dientes con pulpas vitales

FANNY ARTEAGA CHIRINOS, BELKIS QUIÑÓNEZ, JOSÉ PRADO
Manifestaciones periodontales de la infección por el virus del inmunodeficiencia humana adquirida

VOLUMEN 3. No. 2 (2008)

RIGOBERTO DUGARTE, SONIA MIRANDA, ADRIANA UCAR, GLADYS ROJAS
Colocación de poste y readaptación de corona preexistente, pilar de una dentadura parcial removible. Reporte de un caso

ALBA BELANDRIA
Descripción del aprendizaje y la enseñanza por los docentes de odontología

JUAN CARLOS VIELMA
Prótesis parcial removible con aplicación maxilofacial: Reporte de caso

ANA ROSALES, LISBETH SOSA, LORENA DÁVILA, BELKIS QUIÑÓNEZ, PATRICIO J. JARPA R.
Cambios clínicos periodontales ocasionados por el “chimó” en animales de experimentación

SOSA G. MANUEL, URDANETA LEONIDAS, CHIDIAK SOLEY, GONZÁLEZ ANA, JARPA R. PATRICIO J.
Caracterización preliminar de la flora bacteriana en la biopelícula dental de individuos consumidores de “chimó”

MAYRA PÉREZ ALVAREZ, CACHIMAILLE YAMILÉ, MARÍA MARRERO, GLADYS VELAZCO
Ensayo clínico Fase III empleo del adhesivo Tisular Tisuacryl en el cierre de heridas del complejo maxilo-facial

VOLUMEN 4. No. 1 (2009)

NUVIA M. SÁNCHEZ C., MANUEL E. SOSA G., LEONIDAS E. URDANETA P., SOLEY CHIDIAK TAWIL, PATRICIO J. JARPA R.
Cambios en el flujo y pH salival de individuos consumidores de chimó

ANA ADELA TERÁN, LUIS ENRIQUE GONZÁLEZ, BEATRIZ MILLÁN-MENDOZA, JOSÉ ANTONIO RINCÓN T.
Niveles de serotonina en pacientes con dolor orofacial

GLADYS VELAZCO, REINALDO ORTÍZ, JENAIR YÉPEZ, ANDREA KAPLAN
Análisis de la corrosión por picadura en aleaciones de níquel-cromo (Ni-Cr) utilizadas en odontología

MIRIAM GONZÁLEZ-MENDOZA, CARMEN JANETH MORA, JAURI VILLARROEL, MIGUEL MENDOZA
Contenido de calcio, fósforo y magnesio de la semilla del almendrón (*Terminalia catappa* Linn)

DANIEL LEVY-BERCOWSKI, JOHN W. STOCKSTILL, ELADIO DELEON JR., JACK C. YU.
Moldeado nasoalveolar en el paciente con labio y paladar fisurado unilateral

JENAIR DEL VALLE YÉPEZ GUILLÉN, NORMA MARTÍNEZ DE PÁEZ, ESTELA GOTTFERG DE NOGUERA
Osteonecrosis de los maxilares inducida por Bisfosfonatos: Revisión de la literatura

VOLUMEN 4. No. 2 (2009)

DUBRASKA SUÁREZ, GLADYS VELAZCO, REYNALDO ORTÍZ, ANAJULIA GONZÁLEZ.
Biogel de quitosano a partir de la desacetilización termoalcalina de conchas de camarón propuesta para el tratamiento de la estomatitis sub-protésica

MARÍA ELENA DÁVILA, ZULAY ANTONIETA TAGLIAFERRO, HÉCTOR JOSÉ PARRA, EUNICE ELENA UGEL
Diagnóstico bucal de las personas que viven con VIH/SIDA

ALEJANDRO JOSÉ CASANOVA R., CARLOS E. MEDINA, JUAN FERNANDO CASANOVA R., MIRNA MINAYA SÁNCHEZ, MARÍA DE LOURDES MÁRQUEZ, ARTURO ISLAS MÁRQUEZ, JUAN JOSÉ VILLALOBOS
Higiene bucal en escolares de 6-13 años de edad de Campeche, México

SOLEY CHIDIAK T., LEONIDAS E. URDANETA P., BELKIS QUIÑÓNEZ M., ROSALYN CHIDIAK T.
Antimicrobianos empleados en el tratamiento de la peri-implantitis. Revisión de la literatura

MEJÍA RAMÓN ALÍ, SONIA MIRANDA M., ADRIANA UCAR, GLADYS ROJAS, RICARDO AVENDAÑO
Diseño de una férula guía multiuso para su aplicación en implantación. Reporte de un caso

MILAGROS URDANETA, ALCIRA VEGA, NICOLÁS SOLANO, OMAR URDANETA, LINDA YÁNEZ, SONIA VIADA, PATRICIA LÓPEZ
Evaluación clínica de un cemento dental de restauración intermedia fabricado en Venezuela

DANIELA OLÁVEZ, NELLY VELAZCO, EDUVIGIS SOLÓRZANO
Hábitos alimenticios y caries dental en estudiantes de Odontología y Arquitectura de la Universidad de Los Andes.

LUIS ALONSO CALATRAVA ORAMAS
Protocolo para selección de un cemento adhesivo

VOLUMEN 5. No. 1 (2010)

MARCO FLORES
Razones para el ingreso a la carrera de odontología de la ULA

NUVIA SÁNCHEZ, ANTONIO RODRÍGUEZ, EDUVIGIS SOLÓRZANO, BELKIS QUIÑÓNEZ
Efecto de Óxido Nítrico en la Periodontitis

YIMAIRA GAMBOA, MORELIA AGREDA HERNÁNDEZ
Reabsorción radicular interna. Reporte de un caso

GLADYS VELÁZCO, REYNALDO ORTÍZ, ANAJULIA GONZÁLEZ, LORENA DÁVILA
Hidroxiapatita sintética y Tisucryl en lesiones Periapicales

BELLA DURÁN F.
Proyecto de Reestructuración de la Unidad Curricular Práctica Odontológica IV Facultad de Odontología de la ULA

AMBROSIO PABÓN MÁRQUEZ
Efectividad de material didáctico computarizado según sistema 4MAT en estudiantes de Odontología

MARÍA ELENA DÁVILA
Experiencia y opinión de las personas que viven con VIH/SIDA hacia la atención odontológica

VOLUMEN 5. No. 2 (2010)

AMBROSIO PABÓN MÁRQUEZ
Identificación de los estilos de aprendizaje de estudiantes de segundo año de odontología

BEXI PERDOMO, YANET SIMANCAS
Enfoques, Diseños y tipos de investigación usados por los estudiantes de odontología en sus trabajos especiales de grado. ULA-Venezuela. Carta al Editor

HÉCTOR F. FERNÁNDEZ PRATO, SONIA A. MIRANDA MONTEALEGRE, GLADYS A. ROJAS PALAVICINI, ANDREA D. SÁNCHEZ VELASCO
Resistencia a la flexión de diferentes pernos reforzados con fibra

ANA TERESA FLEITAS, LEYLAN ARELLANO, ANA ADELA TERÁN
Determinación de signos y síntomas de trastornos temporomandibulares en pacientes adultos de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes Mérida, Venezuela

LISBETH SOSA, KARLA PADRÓN, BEATRIZ PACHANO, MARIZOILA DÍAZ, ANA ROSALES
Estrategia preventiva para el control de la caries dental aplicada a una población infantil del Estado Mérida

VOLUMEN 6. No. 1 (2011)

JOSÉ FERNANDO PÉREZ, ROBERT RAMÍREZ

Concordancia entre las mediciones del software BIOMAT y la máquina de pruebas universales Autograph AGS-J.

VÍCTOR SETIEN, TERESA BOSETTI, NOÉ ORELLANA, ROBERT RAMÍREZ, JUAN PABLO PÉREZ

Efecto de la Clorhexidina en la Resistencia Microtensional de adhesivos Autograbadores

YANET SIMANCAS, MARÍA EUGENIA SALAS, MORELIA AGREDA

Condiciones de Higiene Bucal en niños en edad escolar de la Escuela Básica: “Filomena Dávila”, del estado Mérida. Venezuela

ANA ADELA TERÁN, ANA TERESA FLEITAS, LEYLAN ARELLANO

Efectividad de dos tipos de férulas oclusales en síntomas y signos de trastornos temporomandibulares

MARÍA FERNANDA GARCÍA, YAUHARI NAGUA, MARCIA VILLALÓN

Manejo de la luxación lateral y fractura radicular en dentición permanente con ápice inmaduro. Caso clínico

MAIRA QUEVEDO, SARAH FERNÁNDEZ DIEZ

Hiperdoncia Múltiple. Reporte de un caso

MARÍA EUGENIA SALAS, YANET SIMANCAS, MORELIA AGREDA

La Pasta Iodoformada como tratamiento del absceso dentoalveolar crónico reagudizado. Caso Clínico

ZAYDA BARRIOS G., THANIA CARRERO

Infección perirradicular en dientes primarios

VOLUMEN 6. No. 2 (2011)

LILIBETH ARAQUE, ROSA UZCATEGUI, YENIT UZCATEGUI

Relación entre la periodontitis crónica y la obesidad en pacientes que acuden a la Consulta de Endocrinología del Instituto Autónomo del Hospital Universitario de Los Andes

GLADYS CARRERO, LÍA BELANDRIA, MARCO AURELIO PARDO, INGRID MORA, GLORIA BAUTISTA

Evaluación de las variaciones dimensionales del torque de brackets nuevos

ANDREA SÁNCHEZ, GLADYS ROJAS, SONIA MIRANDA, HÉCTOR FERNÁNDEZ

Evaluación in vitro de la resistencia a la fractura de raíces complementadas internamente

YANET SIMANCAS, MARÍA EUGENIA SALAS, NORELKYS ESPINOZA

Prevalencia de fluorosis dental, opacidades e hipoplasia del esmalte en niños en edad escolar

ZAYDA BARRIOS, MARÍA EUGENIA SALAS, LILIANA ABLAN BORTONE

Prótesis total ante la pérdida prematura de los dientes primarios. A propósito de un caso

VOLUMEN 7. No. 1 (2012)

KARLA D. MORA BARRIOS, ANGÉLICA M. SIFONTES VIVAS, SONIA MIRANDA MONTEALEGRE, GLADYS ROJAS PALAVACCINI, RIGOBERTO DUGARTE LOBO

Estudio comparativo de la microestructura interna de diferentes marcas de pernos de fibra de vidrio

MARÍA A. RIVAS, SHADIA YULANY, INGRY DABOIN, CLARA DÍAZ, ELAYSA SALAS, URDANETA P. LEONIDAS

Frecuencia de aislamiento y susceptibilidad de *Enterococcus faecalis* en pacientes endodónticos

JENYFER TORRES, RUTH VIVAS, LEYLAN ARELLANO GÁMEZ

Estudio citopatológico del epitelio bucal en pacientes totalmente edéntulos con bases protésicas recientes y de larga data

AURELYS V. GARCÍA VELÁSQUEZ, JUAN CARLOS VIELMA MONSERRAT

Colocación Inmediata de implantes dentales post-extracción. Revisión Bibliográfica

MARÍA LEÓN CAMACHO, JENAIR YÉPEZ GUILLÉN, OSWALDO PARRA MÁRQUEZ, MANUEL HERNÁNDEZ

Granuloma piógeno de localización atípica: Reporte de casos y revisión de literatura

JOHANN UZCATEGUI Q. ROBERT J. PACHAS M.

Alternativa conservadora para el tratamiento de fluorosis dental de severidad moderada: Presentación de un caso

VOLUMEN 7. No. 2 (2012)

MARLYN BERRIOS, DANIA BERRIOS, ALIRIO BALZA, JUAN CARLOS LÓPEZ

Efecto del flujo de agua sobre la limpieza del barrillo dentinario

ROSALYN ÁLVAREZ, JENNY CARRERO, CARLOS J. OMAÑA, ROSALBA FLORIDO

Cambios celulares presentes en Mucosa Palatina con Estomatitis Subprotésica

LORENA DÁVILA, LILIBETH SOSA, DANIELA RODRÍGUEZ, SUSANA ARTEAGA, MARÍA PALACIOS

Evaluación de la eficacia de la técnica de cepillado de Bass modificada a través de un método de enseñanza intraoral y otro extraoral

ANNIA MANOOCHERHI, CARMINE LOBO VIELMA

Dentaduras artificiales en pacientes pediátricos por pérdida prematura de dientes primarios. Reporte de 3 casos

PATRICIA LÓPEZ, NORIMA JÍMEZ, LIGIA PÉREZ, ROBERTO GARCÍA, MILAGROS URDANETA

Dientes de erupción temprana. Reporte de un caso

VÍCTOR SETIEM, ESTELLA GOTTEBERG, RITA GUTIÉRREZ, NOÉ ORELLANA, ROBERT RAMÍREZ

Reimplantación de un incisivo lateral temporario con un mini implante: Reporte de un caso clínico

MARÍA ELENA DÁVILA, SONIA CABRÉ, MARIALIDA MUJICA DE GONZÁLEZ

Experiencias Estigmatizantes de las personas que viven con VIH/SIDA en el contexto de la consulta odontológica

VOLUMEN 8. No. 1 (2013)

NORELKYS ESPINOZA, ALBA BELANDRIA, ANDREA GONZÁLEZ, NOHELIA MÁRQUEZ

Congruencia entre las competencias clínicas ofertadas en el plan de estudios y las practicadas por los odontólogos egresados de la Universidad de Los Andes

MANUEL HERNÁNDEZ VALECILLOS, HILDANGELI PAREDES FREITEZ, MARÍA LEÓN CAMACHO

Manejo del Traumatismo Dentoalveolar en dentición permanente. Revisión de la literatura y Reporte de un caso.

AMBROSIO PABÓN MÁRQUEZ, SAMARÍA MUÑOZ, NELLY VELAZCO, CAROLINA ROMERO

Autorregulación del aprendizaje en estudiantes de Odontología de Clínica Integral del Adulto I

GLADYS VELAZCO, REYNALDO ORTÍZ

Análisis Microestructural de implantes fracasados posterior remodelación ósea con Hidroxiapatita y Quitosano. Presentación de un caso

OSWALDO PARRA MÁRQUEZ, MARÍA LEÓN CAMACHO, JENAIR YÉPEZ GUILLÉN, MARÍA BARRIOS PEÑA

Granuloma periférico de células gigantes en paciente con insuficiencia renal crónica

LILIBETH ARAQUE DÍAZ, MARÍA FERNANDA CALDERA MONTILLA, LUDMILA LISSET VLADILO

Periodontitis crónica en pacientes con cardiopatía isquémica

VOLUMEN 8. No. 2 (2013)

JORGE UZCÁTEGUI NAVA, SORANYEL GONZÁLEZ CARRERO, REINALDO ZAMBRANO VERGARA, ANA PEREIRA COLLS

Validación de un método analítico para determinar la enzima acetilcolinesterasa (AChE) en saliva humana de poblaciones expuestas a plaguicidas organofosforados y carbamatos

JOSÉ RUBÉN HERRERA-ATOCHÉ, GABRIEL EDUARDO COLOMÉ-RUIZ, RUBÉN CASTILLO-BOLIO, BERTHA ARELLY CARRILLO-ÁVILA,

MAURICIO ESCOFFIÉ-RAMÍREZ, ALMA ROSA ROJAS-GARCÍA, RAFAEL RIVAS-GUTIÉRREZ

Intrusión de molares superiores con orto-implantes. Evaluación del nivel de adherencia gingival y remodelado óseo

KAREM ALDRIDE ARELLANO SALAS, LORENA DÁVILA DE MOLINA, LEONEL CASTILLO, BEXI PERDOMO

Combinación de Plasma Rico en plaquetas con injertos gingivales libres en el tratamiento de recesiones

NANCY MENDOZA PAIPA, LORENA DÁVILA, NARDA TÉLLEZ

Tratamiento estético interdisciplinario para tatuaje periodontal por amalgama. Reporte de caso

MANUEL HERNÁNDEZ, HILDANGELI PAREDES, MARÍA LEÓN CAMACHO

Osteoma de Condilo Mandibular. Reporte de un caso

VOLUMEN 9. No. 1 (2014)

BEXI PERDOMO, VIRGINIA SÁNCHEZ, ELIBETH RUÍZ

Información sobre el maltrato infantil que manejan los Odontólogos del Municipio Libertador, Mérida, Venezuela

MARÍA GABRIELA PEÑA A., RITA ELENA GUTIÉRREZ B., JOSÉ LUIS RUJANO C., NOÉ ORELLANA J., ERNESTO I. MARÍN A.

Estudio Anatómico de los conductos radiculares del primer premolar superior con dos raíces mediante la técnica de diafanización dental

LILIBETH ROJAS M., ANDREINA MARQUINA A., NELLY VELAZCO DE A., D. PINO PASCUCCI S.

Uso de elementos de protección para prevenir enfermedades infectocontagiosas en los estudiantes del tercer año de Odontología de la Universidad de Los Andes. Mérida, Venezuela

RAFAEL VILORIA, FANNY ARTEAGA, MARÍA LEÓN C., ROSALBA FLORIDO

Hemangioma Post Trauma. Reporte de caso

LUIS ALFONSO CALATRAVA ORAMAS

Desafíos de la Odontología Restauradora Venezolana 2014

NELLY VELAZCO DE A., D. PINO PASCUCCI S.

La Bioseguridad en la Docencia Odontológica

VOLUMEN 9. No. 2 (2014)

AURELYS GARCÍA, ADRIANA UCAR, LELIS BALLESTER

Eliminación de Candida albicans con Extracto Etanólico de Propóleo comercial de Apis mellifera del estado Mérida, en bases duras de prótesis parciales removibles

OMAR URDANETA QUINTERO, MILAGROS URDANETA QUINTERO, MERCEDES PAZ

El uso de la medicina basada en la evidencia para la formulación de programas de prevención en salud bucal.

ZAYDA BARRIOS, MARÍA E. SALAS, YANET SIMANCAS, LILIANA ABLAN, PAOLA RAMÍREZ, RAFAEL PRATO

Prevalencia, Experiencia y necesidades de tratamiento de caries de la infancia temprana en niños con labio y paladar hendido

GÉNESIS ALBARRÁN, RODOLFO GUTIÉRREZ, MARÍA DE LOS ANGELES LEÓN, JENAIR YÉPEZ, LEONEL CASTILLO, MANUEL MOLINA

Marsupialización como tratamiento para quist dentígero en un paciente pediátrico. Reporte de caso.

AMBROSIO PABÓN MÁRQUEZ, STELLA SERRANO DE MORENO

Modelo pedagógico integrador para la orientación del proceso de aprendizaje del estudiante de Odontología

VOLUMEN 10. No. 1 (2015)

ILIANA CASTILLO-HERNÁNDEZ, LORENA BUSTILLOS RAMÍREZ, LEYLAN A. ARELLANO-GÁMEZ

Materiales Dentales Alternativos para el Modelado Muscular de Impresiones Funcionales en Dentaduras Totales

ALEJANDRA HERNÁNDEZ-GUTIÉRREZ, CARLOS ATERÁN-RANGEL, RITA E. GUTIÉRREZ-BÁEZ, RAÚL G. MILIANI-FERNÁNDEZ, ERNESTO I. MARÍN-ALTUVE
Estudio Anatómico del Sistema de Conductos Radiculares del Segundo Premola inferior, mediante la Técnica de Diafanización Dental

MAEGEN MCCABE, MARIA E. DÁVILA-LACRUZ, SCOTT L. TOMAR
Caries Dental e índice de Masa Corporal (IMC) en niños de origen Hispanos

MARLY BERRIOS, JOSÉ PEÑA-ESPINOSA, DIANA GUTIÉRREZ, ALIDA GARCÍA, LILIBETH ARAQUE-DÍAZ
Periodontitis crónica y nivel de pérdida ósea periodontal en pacientes tratados por hipofunción tiroidea

ELSY L. JEREZ, REINA ZERPA, BASILIA GRATEROL MARÍA CÁCERES, MANUEL A. MOLINA BARRETO, SUSANA DEL V. ARTEAGA-ALTUVE
Enucleación de un quiste periapical y utilización de plasma Rico en Plaquetas. Reporte de un caso

VOLUMEN 10. No. 2 (2015)

MARIA E. SALAS-CAÑIZALES, ZAYDA C. BARRIOS-GONZÁLEZ, LILIANA ABLAN-BORTONE, PAOLA RAMÍREZ, RAFAEL A. PRATO-GARCÍA
Anomalías Dentarias en Niños con fisura labio palatina

YANIRE ZAMBRANO, MARÍA DE LOS A. LEÓN-CAMACHO, JUAN ACKERMANN, OSWALDO PARRA-MÁRQUEZ
Efecto de los antiasmáticos inhalados sobre la tasa de flujo salival

LORENA BUSTILOS-RAMIREZ, LEYLAN A. ARELLANO-GÁMEZ, REINALDO ZAMBRANO-VERGARA, ANNIA MANOOCHERI-GONZÁLEZ
Prevalencia de caries y lesiones bucales en adultos mayores institucionalizados en Mérida, Venezuela

COURTNEY USELTON, MARIA E. DÁVILA, SCOTT L. TOMAR
Fluoridated community water knowledge and opinion among hispanic parents in southwest florida

LORENA DÁVILA-BARRIOS, LIZBETH SOSA, JOHELSEY INFANTE, SUSANA DEL V. ARTEAGA-ATUVE, MARÍA F. PALACIOS-SANCHEZ
Manifestaciones periodontales de trastornos mucocutáneos (Psoriasis). Reporte de caso

VOLUMEN 11. No. 1 (2016)

MADELEVA AUDE CELIS, MAIRA QUEVEDO-PIÑA
Medidas lineales y angulares que determinan las relaciones intermaxilares y su asociación con los tejidos blandos del perfil facial en niños

JOSÉ MANUEL VALDÉS REYES, LARRY ÁNGEL DELGADO MARTIN, YAMILE EL GHANNAM RUISÁNCHEZ
Tisuacril y barniz copal en el tratamiento de la hiperestesia dentinaria

AMBROSIO PABÓN MÁRQUEZ, SAMARIA MUÑOZ DE CAMACHO, NELLY VELAZCO, MARÍA TERESA DÁVILA, MARÍA DE LOS ÁNGELES LEÓN CAMACHO
Estilos de aprendizaje y rendimiento académico de alumnos de odontología

CARLA DAVID PEÑA, MARÍA DE LOS ANGELES LEÓN CAMACHO, JOSÉ LEONEL CASTILLO, JENAIR YEPEZ GUILLEN, YULIANA COLS GUTIERREZ
Terapia regenerativa en un lecho quirúrgico. Reporte de un caso

VOLUMEN 11. No. 2 (2016)

NICOLÁS VALERA GARCÍA, JORGE UZCÁTEGUI NAVA, REINALDO ZAMBRANO VERGARA, ALI SULBARÁN MORA, DANIEL PAREDES,
ANGÉLICA PINEDA PAYARES, RAPHAEL ARIAS, FIDEL ECHEVERRÍA
Índices de concentración tóxica de plaguicidas organofosforados en Matrices de saliva humana

HILDA QUINTERO, MINERVA YÁÑEZ, MARLYN BERRÍOS, OSCAR MORALES
El consentimiento informado en la Práctica Odontológica privada del municipio Libertador de la ciudad de Mérida en Venezuela

CARMEN JULIA ÁLVAREZ MONTERO, RITA NAVAS PEROZO, MILTON QUERO VIRLA, LIOMAR RAMÍREZ CUBILLÁN
Actuación docente en contextos clínico-odontológicos: una aproximación a los Paradigmas Educativos predominantes

JESSICA PATRICIA COLINA AGUILERA, HEMIL DARIO ROSALES MOLINA, NOÉ GREGORIO ORELLANA JAIMES, JENNY FABIOLA CARRERO TORRES, VICTOR
JOSÉ SETIEN DUIN, MARIBÍ ISOMAR TERÁN LOZADA, ROBERT ANTONIO RAMÍREZ MOLINA
Estudio comparativo de la Fuerza de Adhesión de dos sistemas adhesivos en las Técnicas SDD y SDI

JESÚS M. GONZÁLEZ-GONZÁLEZ
Reconstrucción Extrema de una raíz de un Incisivo Lateral que es pilar de un puente fijo metal porcelana.

LORENA BUSTILLOS, GUSTAVO NOGUERA ALTUVE, LEYLAN ARELLANO-GÁMEZ
Técnica de impresión funcional para dentaduras totales aplicada en la clínica integral del Adulto III, Facultad de Odontología. Universidad de Los Andes

VOLUMEN 12. No. 1 (2017)

ANGÉLICA BURGOS, FABIOLA NARVÁEZ SILVA Y MIGUEL FLORES ASENSO
Efecto de la aplicación de la Camellia sinensis (Linnaeus) en pacientes con gingivitis inducida por placa

JEANETTE SALAS, MARÍA MURZI, CARMINE LOBO VIELMA, ANA CICCALE DE PACHANO, ZAYDA C. BARRIOS G. Y ALBA J. SALAS P.
Alteraciones en el desarrollo y crecimiento bucodental de pacientes con hendidura labio palatina

NORELKYS ESPINOZA, ELBERT REYES
Creencias acerca de las enfermedades tradicionales en profesionales de la salud que se desempeñan como docentes e investigadores en la Universidad de Los Andes

LISBETH SOSA, LORENA DÁVILA Y KARLA PADRÓN
Usos de la melatonina en odontología: revisión de la literatura

MASIS HOVSEPIAN KEPIAN
La función de la saliva en la retención de las dentaduras totales: Revisión narrativa de la literatura

VOLUMEN 12. No. 2 (2017)

URDANETA QUINTERO MILAGROS, PAZ DE GUDIÑO MERCEDES, URDANETA QUINTERO OMAR, MILLÁN ISEA RONALD, VIADA ARENDS SONIA, PAPA CELIN ALFONSINA, PAPA CELIN ALBA, BENITO URDANETA MARILUZ
Caries dental en pacientes con necesidades especiales

DAVILA MARIA E., TOMAR SCOTT L.
Promotora model to improve oral health: an exploratory study among diverse low-income community

URDANETA Q. OMAR, URDANETA Q. MILAGROS, FINOL, ALBA, PAZ MERCEDES, VIADA SONIA, ORTEGA HUGO.
Componente estadístico presente en programas de prevención de salud bucal de un centro integral odontológico. Estadística en la odontología

TEJADA GARCÍA ANDREÍNA DEL CARMEN, DUARTE DÍAZ MARÍA DE LOS ÁNGELES, MARTÍNEZ DE PÁEZ NORMA ANGÉLICA
Perfil pre-quirúrgico de los pacientes atendidos en la clínica de anestesiología y cirugía estomatológica de la froula. 2011-2013

OSWALDO JESÚS MEJÍAS ROTUNDO
Identification of clinical outcomes from university of carabobo orthodontic residency program based on american board of orthodontic cast criteria

JOSÉ GREGORIO LEAL SEIJAS, ALIDA GARCIA
Conocimiento que tienen los estudiantes de odontología sobre el diagnóstico y tratamiento de emergencias médico-odontológicas específicas

VOLUMEN 13. No. 1 (2018)

IGNAMARLA ROJAS SALAS, DANYBELL ROA MEDINA, HUMBERTO ANDRADE
Comparación de la sensibilidad post operatoria en restauraciones con tratamiento restaurador atraumático con y sin acondicionador dentinario: evaluación a corto plazo.

HENRY MEDINA, CARLA RAMÍREZ, LORENA BUSTILLOS, ANA JULIA GONZÁLEZ, LUIS ROJAS-FERMÍN, ROSA APARICIO L, REINALDO ORTIZ
Síntesis y caracterización in vitro del hidrogel a base de un aceite esencial de *Cinnamomum zeylanicum*. Una propuesta para el tratamiento de la estomatitis subprotésica.

DANIEL LEÓN, LUIS F SZINETAR, ALEJANDRO PADILLA
Percepción de taekwondistas merideños sobre factores asociados a la salud bucal que afectan su rendimiento deportivo.

LISBETH JACQUELINE FLORES OLIVEROS, ROSIBEL C FUENTES CARVAJAL, ANA TERESA FLEITAS DE SOSA
Evaluación de los niveles de ansiedad y depresión en pacientes con presencia y ausencia de síntomas y signos de trastornos temporomandibulares.

RODOLFO GUTIÉRREZ, ELAYSA SALAS
Cepas de bacterias probióticas como terapia coadyuvante en el tratamiento de la enfermedad periodontal. Revisión de la literatura.

VOLUMEN 13. No. 2 (2018)

TANIA GISELA MACÍAS VILLANUEVA, JAIME FABIÁN GUTIÉRREZ ROJO
Apreciación del margen gingival con microdoncia y el tamaño de las papilas gingivales por estudiantes de odontología

OSWALDO JESÚS MEJÍAS ROTUNDO
American Board of Orthodontic discrepancy index applied in first and second-phase university clinics

KEILYN BASTARDO CHACÓN, EVELYN BECERRA, DAMIÁN CLOQUELL, ELIX IZARRA, AKBAR FUENMAYOR
Condición bucal del paciente internado en la Unidad de Cuidados Intensivos del Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes, Mérida, Venezuela

RODOLFO GUTIÉRREZ, JOHELSY INFANTE, MARÍA PALACIOS
El tabaquismo y su relación con la terapia periodontal y periimplantar. Revisión de la literatura

VOLUMEN 14. No. 1 (2019)

LEIVER ALEXANDER QUINTERO CASTRO, JOSE LUÍS COVA N.
Sellado marginal en esmalte dental en cavidades Clase I obturadas con materiales de obturación provisional. Estudio in vitro

DAYLET, R HERNÁNDEZ, GÉNESIS, D P CABEZAS, L. JOSÉ MANUEL JIMÉNEZ MEDINA, YASMIN Y. VARELA RANGEL, ELAYSA JOSEFINA SALAS OSORIO, CARLOS ARTURO MARTÍNEZ AMAYA
Especies de lactobacillus potencialmente probióticos aisladas de cavidad bucal de niños nacidos por parto natural

ROSA C. PÉREZ MOLINA, LORENA BUSTILLOS R., ANAJULIA GONZÁLEZ, REINALDO ORTIZ
Liberación controlada de antifúngicos combinados en un acondicionador de tejidos

ANA TERESA FLEITAS, KEILYN ISABEL BASTARDO
Rehabilitación bucal conservadora con puente fijo de composite para un adulto mayor. Caso clínico.

PAULA CRISTINA BARALT BRACHO, SILVIO J. SABA SALAMI, RUTHMARY COROMOTO PARRA SALAS
Efectos de los analgésicos antiinflamatorios no esteroideos en la oseointegración de los implantes dentales. Revisión de alcance

VOLUMEN 14. No. 2 (2019)

GREDY LUGO, CAROLL YIBRIN, LORENA DÁVILA, XIOMARA GIMÉNEZ, ILUSIÓN ROMERO, TABATHA ROJAS, JOHELSY INFANTE, SUSANA ARTEAGA, LISBETH SOSA, MARÍA PALACIOS, RODOLFO GUTIÉRREZ
Clasificación de las enfermedades y condiciones periodontales y periimplantares

LORENA DÁVILA, CAROLL YIBRIN, GREDY LUGO, TABATHA ROJAS, ILUSIÓN ROMERO, XIOMARA GIMÉNEZ, JOHELSY INFANTE, RODOLFO GUTIÉRREZ, SUSANA ARTEAGA, MARÍA PALACIOS, LISBETH SOSA
Salud periodontal y salud gingival

LORENA DÁVILA, ILUSIÓN ROMERO, GREDY LUGO, XIOMARA GIMÉNEZ, TABATHA ROJAS, CAROLL YIBRIN, LISBETH SOSA, JOHELSEY INFANTE, SUSANA ARTEAGA, MARÍA PALACIOS, RODOLFO GUTIÉRREZ
Gingivitis inducida por biopelícula dental y enfermedades gingivales no inducidas por biopelícula dental

GREDY LUGO, XIOMARA GIMÉNEZ, LORENA DÁVILA, ILUSIÓN ROMERO, TABATHA ROJAS, CAROLL YIBRIN, SUSANA ARTEAGA, LISBETH SOSA, JOHELSEY INFANTE, MARÍA PALACIOS, RODOLFO GUTIÉRREZ
Enfermedad periodontal necrosante

TABATHA ROJAS, ILUSIÓN ROMERO, LORENA DÁVILA, GREDY LUGO, CAROLL YIBRIN, XIOMARA GIMÉNEZ, LISBETH SOSA, SUSANA ARTEAGA, MARÍA PALACIOS, RODOLFO GUTIÉRREZ, JOHELSEY INFANTE
Periodontitis

ILUSIÓN ROMERO, XIOMARA GIMÉNEZ, GREDY LUGO, LORENA DÁVILA, CAROLL YIBRIN, TABATHA ROJAS, RODOLFO GUTIÉRREZ, LISBETH SOSA, SUSANA ARTEAGA, JOHELSEY INFANTE, MARÍA PALACIOS
Relación entre periodontitis y enfermedades sistémicas según la nueva clasificación de enfermedades periodontales y periimplantares

CAROLL YIBRIN, LORENA DÁVILA, GREDY LUGO, TABATHA ROJAS, XIOMARA GIMÉNEZ, ILUSIÓN ROMERO, JOHELSEY INFANTE, RODOLFO GUTIÉRREZ, SUSANA ARTEAGA, MARÍA PALACIOS, LISBETH SOSA
Abscesos periodontales y lesiones endodónticas-periodontales

ILUSIÓN ROMERO, TABATHA ROJAS, LORENA DÁVILA, GREDY LUGO, CAROLL YIBRIN, XIOMARA GIMÉNEZ, SUSANA ARTEAGA, RODOLFO GUTIÉRREZ, JOHELSEY INFANTE, LISBETH SOSA, MARÍA PALACIOS
Repercusión periodontal de las deformidades y condiciones mucogingivales

CAROLL YIBRIN, TABATHA ROJAS, GREDY LUGO, LORENA DÁVILA, XIOMARA GIMÉNEZ, ILUSIÓN ROMERO, JOHELSEY INFANTE, RODOLFO GUTIÉRREZ, SUSANA ARTEAGA, MARÍA PALACIOS, SOSA LISBETH
Fuerzas oclusales traumáticas y su efecto en el periodonto

TABATHA ROJAS, GREDY LUGO, LORENA DÁVILA, CAROLL YIBRIN, XIOMARA GIMÉNEZ, ILUSIÓN ROMERO, SUSANA ARTEAGA, MARÍA PALACIOS, RODOLFO GUTIÉRREZ, JOHELSEY INFANTE, LISBETH SOSA
Factores dentales y protésicos relacionados con la enfermedad periodontal

XIOMARA GIMÉNEZ, LORENA DÁVILA, GREDY LUGO, ILUSIÓN ROMERO, CAROLL YIBRIN, TABATHA ROJAS, LISBETH SOSA, JOHELSEY INFANTE, SUSANA ARTEAGA, MARÍA PALACIOS, RODOLFO GUTIÉRREZ
Salud periimplantaria

XIOMARA GIMÉNEZ, GREDY LUGO, LORENA DÁVILA, ILUSIÓN ROMERO, TABATHA ROJAS, CAROLL YIBRIN, SUSANA ARTEAGA, MARÍA PALACIOS, RODOLFO GUTIÉRREZ, JOHELSEY INFANTE, LISBETH SOSA
Enfermedades y condiciones periimplantares

RODOLFO GUTIÉRREZ, LORENA DÁVILA, MARÍA PALACIOS, JOHELSEY INFANTE, SUSANA ARTEAGA
Prevalencia de enfermedades y condiciones sistémicas en pacientes atendidos en la clínica de periodoncia de la facultad de odontología de la universidad de los andes durante el periodo 2009-2014

VOLUMEN 15. No. 1 (2020)

PAULA CRISTINA BARALT, ROBERT ANTONIO RAMÍREZ MOLINA
Capacidad de sellado de un adhesivo y una resina infiltrante con pretratamiento del sustrato en caries radiculares artificiales

MAYLING ANYULL LÓPEZ MARTÍNEZ, FÁTIMA LORENA ANTONIO LEÓN, GABRIELA ALEJANDRA SAYAGO CARRERO, DAYANA CHINCHILLA FIGUEREDO
Prevalencia de fracturas maxilofaciales por accidentes de tránsito en vehículo tipo motocicletas

ALEJANDRA OLIVIA ACOSTA-PELAYO, JAIME FABIÁN GUTIÉRREZ-ROJO
Comparación de la forma de arco dental en mujeres y hombres

RUTHMARY COROMOTO PARRA SALAS, ROBERT ANTONIO RAMÍREZ MOLINA
Estabilidad del color de resinas compuestas diseñadas para el sector anterior luego de realizar maniobras de pulido y envejecimiento uv

EDGAR A. HERNÁNDEZ P., ANGÉLICA D. CHACÓN L., CARLOS A. TERÁN R.
Comparación radiográfica entre las técnicas crown down modificada y step back en la conformación de los conductos radiculares

KAREN K WOLF, MARIA E. DAVILA, SCOTT L. TOMAR, LAUREN GOVERNALE
Impact of Promotora Model on caries incidence after a comprehensive dental treatment

SILVIO J. SABA SALAMI, JOSÉ LUIS COVA N., LORENA BUSTILLOS
Registros intermaxilares en pacientes edéntulos bimaxilares con técnicas convencional y digital. Serie de casos

RODOLFO GUTIÉRREZ, ROSSANA ALBARRÁN
Uso de plantas medicinales como terapia coadyuvante en el tratamiento periodontal. Revisión de la literatura

VOLUMEN 15. No. 2 (2020)

MARÍA DE LOS A. SALAS P., ARANTXA Z. RIVAS D., BELKIS J. QUIÑONEZ M., SUSANA ARTEAGA A.
Efecto del anestésico local con vasoconstrictor sobre la glucemia de pacientes diabéticos bajo terapia periodontal

LIZBETH ROJAS PARRA, MARLYN BERRÍOS, LIVIS RAMÍREZ
Prevalencia de caries dental, frecuencia del consumo de alimentos cariogénicos y cepillado dental en niños preescolares. "Centro de Educación Integral Simón Rodríguez", El Moralito, estadoZulia

JONATHAN GONZÁLEZ-PÉREZ, MARÍA ACOSTA-AVENDAÑO, LORENA DÁVILA-BARRIOS, RODOLFO GUTIÉRREZ-FLORES, JULIA CARRUYO-PADILLA
Parámetros aplicados para el diagnóstico de las enfermedades periodontales

MARÍA CORTI, DARÍO SOSA

Estructura de la Historia Clínica utilizada en la práctica odontológica privada en la ciudad de Mérida, Venezuela

NATHALIA ARAUJO, REIMARIS AZACÓN, ELIX IZARRA, DAMIÁN CLOQUELL

Estudio bibliométrico de la sección resultados de los trabajos especiales de grado de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes, 2009-2018

ANGELLIS PAOLA SÁNCHEZ GUERRERO, ELAYSA SALAS-OSORIO, CELINA PÉREZ DE SALAZAR, CARLOS MARTÍNEZ-AMAYA, YASMIN YINEC VARELA-RANGEL, JOSÉ MANUEL JIMÉNEZ-MEDINA

Especies de *Candida* en lesiones diagnosticadas clínicamente como candidiasis bucal en pacientes portadores del virus de inmunodeficiencia humana (VIH)

ANGÉLICA SIVIRA-PENOTT, JORMANY QUINTERO-ROJAS, ELAYSA SALAS-OSORIO

Conocimiento de los estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes sobre medidas de prevención en atención odontológica frente a la pandemia Covid-19.

RAFAEL RUEDA, FRANCISCO PAREDES, DANIELA HERNÁNDEZ, YOLEIDY CASTELLANOS, LORENA BUSTILLOS R.

Enfilados atípicos en pacientes edéntulos totales. Reporte de 2 casos clínicos

VOLUMEN 16. No. 1 (2021)

DANIELA HERNÁNDEZ GAZZOLA, DAMIÁN CLOQUELL

Análisis bibliométrico de los trabajos especiales de grado de prostodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes, 2009-2019.

MARIA DEL CANTO, YAYMAR DÁVILA

Estudio bibliométrico de los resúmenes de trabajos especiales de grado presentados en la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes, 2012-2019

MARIANA RAMÍREZ-PLACENCIA, KEVIN VILLEGAS RETAMAL

Estudio comparativo sobre la calidad de vida, hábitos de higiene y salud bucal en mujeres chilenas e inmigrantes haitianas

YESICA GIL, GLADYS VELAZCO, LORENA BUSTILLOS R., ANAJULIA GONZÁLEZ, CLARA DÍAZ

Detección de *Candida* spp en pacientes portadores de prótesis con diagnóstico de estomatitis protésica

ANDRÉS LA SALVIA, LUISANA CABRERA, DARÍO SOSA

Síndrome de Goldenhar. Una visión odontológica. Reporte de un caso

XAVIER BERNARDO PIEDRA SARMIENTO, ALEXANDER DAVID VALLEJO OCHOA, PATRICIO GONZALO TAPIA GUERRERO

Fibroma traumático bimaxilar y tratamientos indicados. Caso clínico.

VOLUMEN 16. No. 2 (2021)

STEFANY V. TAPIA-SILVA, MARIBEL LLANES-SERANTES, MIRIAM V. LIMA-ILLESCAS, NUBE N. JARA-VERGARA

Longitud de la base craneana anterior y su relación con el biotipo facial en individuos de 18 a 45 años de la ciudad de Cuenca, año 2019

MILY GABATEL PACHECO, VÍCTOR J. SETIEN

Efecto del envejecimiento en la resistencia adhesiva microtensil de tres sistemas adhesivos

MARÍA FERNANDA PÉREZ, VÍCTOR J. SETIEN

Influencia del ácido ascórbico en la adhesión sobre el esmalte blanqueado: estudio *in vitro*

YIJEN HALLAL, MAYLING LÓPEZ, ANAJULIA GONZALEZ, ALBA FERNÁNDEZ, ALEJANDRO ELIZALDE- HERNÁNDEZ, EDUVIGIS SOLORZANO, CARLA DAVID

Evaluación clínica-ecográfica del comportamiento del plasma gel en la región labial

CRISTINA URDANETA, JESÚS SÁNCHEZ, LUIS FELIPE RONDÓN, ROBERT RAMÍREZ

Re-adhesión de fragmento coronario en diente no vital utilizando resina compuesta como medio de retención intraradicular. reporte de un caso clínico: control 2 años

MARILIN VELÁSQUEZ MELÉNDEZ, CARLEIDYS MAYORA BARRETO, DIANA DORTA TORTOLERO

Procedimiento endodóntico regenerativo en un primer molar permanente inmaduro no vital: reporte de caso

MARÍA G. MOLINA Z, DARÍO E. SOSA MARQUINA

Práctica de la teleodontología en la consulta odontológica durante el Covid-19. Revisión de alcance

FRANCISCO PAREDES, ELAYSA SALAS-OSORIO

Probióticos en el tratamiento de la estomatitis subprotésica asociada a *Candida albicans*. revisión de alcance

VOLUMEN 17. No. 1 (2022)

INGRID ANDRADE MEIRA, MAYARA ABREU PINHEIRO, RENATA CUNHA MATHEUS RODRIGUES GARCÍA

Calidad de vida autopercibida en usuarios de sobredentaduras de implante único

RUBEN CAMARGO, DARÍO SOSA

Uso de las redes sociales con fines académicos por parte de los estudiantes de la Facultad de Odontología, Universidad de Los Andes, año 2021

ANGHY A. ARELLANO M, MARÍA FERNANDA ESCALANTE M, DAMIÁN CLOQUELL
Conocimiento de los odontólogos generales de la ciudad de Mérida sobre el diagnóstico de pacientes con trastornos temporomandibulares

KAREN BEN-ELAZAR, MARÍA E DÁVILA, SCOTT L TOMAR
Incidencia de caries en molares primarios después de la colocación de sellantes de ionómero de vidrio

ELAYSA SALAS OSORIO, LORENA BUSTILLOS, JORMANY QUINTERO ROJAS
Microbiota bucal en el adulto mayor edéntulo. Revisión de la literatura

MARÍA BERMÚDEZ, MERCELIS TORRES, SANDRA ZABALA
Estado periodontal de dientes pilares de pacientes portadores de prótesis parcial removible. Revisión tipo exploratoria

VOLUMEN 17. No. 2 (2022)

EDWIN JESÚS ANGULO LOBO, ELAYSA SALAS-OSORIO
Adecuación de las medidas de bioseguridad en clínicas odontológicas en Quito-Ecuador durante la pandemia Covid-19.

NANDY MONTILLA, NERIKA RAMÍREZ, LEONEL CASTILLO CÁCERES, NANCY DÍAZ DE VILLABONA, LORENA DÁVILA BARRIOS
Estabilidad de los tejidos blandos posterior al reposicionamiento labial en pacientes con sonrisa gingival y labios competentes e incompetentes

GÉNESIS E CARRASQUERO, GRECIA N PÉREZ T, ROBERT A RAMÍREZ M
Estudio del grado de microfiltración en restauraciones clase 5 realizadas con resina bulk fill

ALIDA GARCÍA ORELLANA, ANDREINA TEJADA, DARÍO SOSA
El paciente adulto mayor: una revisión narrativa con visión médico-odontológica

RODOLFO J GUTIÉRREZ-FLORES
Fenotipo periodontal en pacientes tabáquicos. revisión de la literatura

JOSÉ A. PARRA, RONALD MILLÁN GUSTAVO TRIVILION
Desafíos del método visual en la selección de color. revisión narrativa

VOLUMEN 18. No. 1 (2023)

CARMEN NAZARETH QUINTERO MONZÓN, MARÍA ANDREINA UZCÁTEGUI LÓPEZ, ANAJULIA GONZÁLEZ, ELAYSA SALAS OSORIO
Concentración inhibitoria mínima de la miel de abeja y el borato sobre *Candida albicans* aisladas de lesiones bucales de estomatitis sub protésica

VERÓNICA MEJÍAS BORGES, MARIANA M. MORENO ZAVARCE
Atención odontológica en pacientes con enfermedad de parkinson. Propuesta de manual didáctico

JORGE HOMERO WILCHES-VISBAL, YURLEY CAROLINA SEPÚLVEDA, MIDIAN CLARA CASTILLO-PEDRAZA
Caracterización mecánica de un resorte cerrado helicoidal de nitinol sometido a tracción

MARÍA ELENA VEGA NUQUES
Cáncer en niños: principales tipologías, prevención odontológica. Revisión narrativa

LUIS ALONSO CALATRAVA ORAMAS
Restauraciones de resinas compuestas reforzadas con fibra. Una elección biomimética

MIGDALIA CALDERÓN, DAVID TAGLIAFERRO ARELLANO, WILKINSON ZAMBRANO
Uso de fitoterapia en candidiasis bucal. Revisión narrativa

VOLUMEN 18. No. 2 (2023)

JON A LAUCIRICA BARBIERI, VERÓNICA MEJÍAS BORGES
Reacciones adversas asociadas al tratamiento endodóntico reportado por odontólogos y endodoncistas del estado Carabobo, Venezuela

JOVIANA HERNÁNDEZ, GEORGINA SUÁREZ, LUISANA BRITO, FERNANDO RINCÓN
Estudio histopatológico del tejido pericoronario en terceros molares incluidos aparentemente sanos

JORGE HOMERO WILCHES-VISBAL, MIDIAN CLARA CASTILLO-PEDRAZA
Revistas latinoamericanas de odontología en Scopus: entre la escasez y la dificultad

LAURA MINETTI BILBAO, MARÍA CARLOTA MORENO HURTADO, CLAUDIA ISABEL ROJAS MARCONDES
Manifestaciones bucales y su relación con los grados de desnutrición en pacientes preescolares

LAURA CONTRERAS, BELKIS QUIÑONEZ, ROSALBA FLORIDO, ELIX IZARRA, SARA PÁSCUALE, WANDA LEÓN
Actividad antiinflamatoria de *Psidium guineense* sw en la mucosa bucal de ratas Biou: Wistar

HAROLD CASTAÑEDA, RODOLFO GUTIÉRREZ
Despigmentación gingival y aumento de corona clínica. A propósito de un reporte de caso

DAVID TAGLIAFERRO ARELLANO
Abordaje de lesiones cariosas con técnicas mínimamente invasivas. Revisión narrativa

VOLUMEN 19. No. 1 (2024)

ALFREDO RAFAEL LLINÁS-ARIZA, MIDIAN CLARA CASTILLO-PEDRAZA, JORGE HOMERO WILCHES-VISBAL
Efecto de un ejercicio de energía mixta en el pH salival

DORIMART VALLES, MARÍA VALENTINA SUCRE GONZÁLEZ
Revisión ambiental inicial de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes. Mérida-Venezuela

CAROL RUBIO, LUCIA MÁRQUEZ, ARLENE MORA, DAMIÁN CLOQUELL

Producción científica en operatoria dental de tres revistas de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes, 2011-2021

MAIRY GUERRERO, ANA CHACÓN, ALBERTO CORONADO, YAYMAR DÁVILA, IRVINA MOLINA

Niveles de ansiedad y estrés en estudiantes de cuarto y quinto año de odontología durante la pandemia por la Covid-19

JORGE ANDRÉS VELAZCO DÁVILA, JAIRO BUSTILLOS ROJAS

Displasia fibrosa. Reporte de caso

RUTH ESCALANTE, ANGÉLICA SIVIRA

Fibrina rica en plaquetas como coadyuvante en cierre de fístula bucosinusal. A propósito de dos casos

JOSÉ MAGGIORANI, KEILYN BASTARDO

Rehabilitación parcial adhesiva de un primer molar inferior derecho con displasia periapical en segunda etapa: un hallazgo casual. Reporte de un caso

POLÍTICAS DE PUBLICACIÓN

El objetivo fundamental de la *Revista Odontológica de los Andes* es permitir la transferencia de los resultados provenientes de la investigación científica y tecnológica de los investigadores del área de la Odontología de nuestro país y del resto del mundo, contribuyendo a la integración del conocimiento dentro del marco de la globalización. La *Revista Odontológica de los Andes* publica estudios relacionados con Investigación Clínica, Epidemiológica y Básica, Gerencia en Salud, Odontología Forense, Tecnología y Educación. Las ediciones incluyen editoriales, artículos científicos originales, reporte de casos clínicos relevantes, artículos de revisión por invitación e inéditos, comunicaciones cortas y cartas al editor. La *Revista Odontológica de los Andes* tiene un Registro de Depósito Legal con la finalidad de proteger a los autores de usos ilegítimos o no autorizados de los contenidos. Todos los trabajos científicos a ser publicados, son arbitrados rigurosamente por dos especialistas del área. La decisión de aceptar o no su publicación, estará determinada por el contenido y por la presentación del material al jurado.

ESTRUCTURA DE LA REVISTA

Editorial: El editorial está reservado para el análisis de hechos relevantes de la vida Institucional en la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes, del quehacer odontológico y del universitario en general. Esta sección es responsabilidad del Editor de la Revista o de un invitado por el Consejo Editorial.

Cartas al Editor: La carta al editor, publica copia de la correspondencia enviada al mismo, siendo potestad de éste, el derecho de publicarla parcial o totalmente, editar u omitir su publicación. En ningún momento, lo escrito en esta sección puede ser lesivo a persona o institución alguna.

Trabajo de investigación: Describe un estudio completo, referido a hallazgos originales. Debe estar dividido en secciones siguiendo el siguiente orden: introducción, materiales y métodos, resultados, discusión, conclusiones y referencias.

Reporte de casos: Casos Clínicos que sean de especial interés en el área de la odontología. Debe ser estructurado de la siguiente forma: introducción, presentación del caso, discusión, conclusiones y referencias.

Trabajos de revisión: Trabajos referidos a temas actualizados. Las revisiones serán solicitadas por el Consejo Editorial.

Comunicaciones cortas: Son trabajos de investigación, de revisión o casos clínicos breves. No necesitan ser estructurados. No requieren resumen.

INSTRUCCIONES A LOS AUTORES

El artículo será remitido a la Editora Jefe de la Revista, Dra. Leylan Arellano Gámez. El artículo debe incluir una carta de intención firmada por todos los autores, declarando que el mismo no ha sido enviado ni sometido a consideración, ni publicado en otras revistas; con ella los autores ceden el derecho de autor a la Revista Odontológica de Los Andes. Será enviado a la sede de la revista, ubicada en la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes, calle 24 entre avenidas 2 y 3. Tercer piso. Mérida-Venezuela. Teléfono: (58)-074-2402479. Fax: (58) 0274-2402386. El trabajo debe estar redactado utilizando el procesador de palabras Microsoft Word, letra Arial o Times New Roman, tamaño 12 y a doble espacio. Los autores deben imprimir un ejemplar, en hoja tamaño carta, por una sola cara, paginadas y con márgenes superior, inferior y derecho de 2.5 cm y margen izquierdo de 3 cm. No utilizar letras mayúsculas, excepto para iniciar títulos, subtítulos, párrafos, después del punto y aparte, punto y seguido y en nombres propios. El trabajo de investigación no debe exceder de 18 páginas, incluidos el resumen y las referencias bibliográficas. El Reporte de Casos no debe exceder de 12 páginas. Las Comunicaciones Cortas no deben exceder de 4 páginas. La *Revista Odontológica de los Andes* utiliza las Normas de los Requisitos Uniformes del Comité Internacional de Directores de Revistas Médicas (CIDRM), reconocido como el Grupo de Vancouver (<http://www.icmje.org>), para la presentación de trabajos en Revistas Biomédicas. Los autores extranjeros y nacionales, no locales, podrán enviar sus trabajos sólo en versión digital a los correos electrónicos de la revista: revodontdlosandes@ula.ve, revodontdlosandes@gmail.com

AUTORÍA

Los Autores deben haber participado en el trabajo en grado suficiente para asumir responsabilidad pública por su contenido. El orden en que aparecen los autores dentro del artículo a publicar, debe reflejar una decisión conjunta entre ellos. El Consejo Editorial de la Revista solicitará a los autores, que describan la contribución de cada uno de ellos en la investigación, cuando: el número de co-autores en los trabajos de investigación y reporte de casos exceda de cinco y en el de trabajo de revisión, exceda de dos. Esta información puede ser publicada.

FORMATO

Título en castellano y en inglés (o portugués). Debe ser informativo y contener la esencia del trabajo. Si el título excede de 75 caracteres, debe agregarse un título corto para la tabla de contenidos de la revista.

AUTORES

Nombres completos de los autores. Afilaciones institucionales. Nombre del departamento(s) o institución(es) a los cuales el trabajo debe ser atribuido. Debe señalarse al autor de correspondencia, su dirección, su número de teléfono, y su dirección de correo electrónico.

RESUMEN EN CASTELLANO Y EN INGLÉS (O PORTUGUÉS)

Debe ser de tipo informativo y en un solo párrafo, con interlineado doble y no exceder las 250 palabras. El resumen especificará en forma concisa el planteamiento del problema y su importancia, los objetivos del trabajo, materiales, métodos, resultados y conclusiones. Sin estructurar. No utilizar referencias. Todo trabajo escrito en castellano, debe incluir un resumen en inglés. Este debe ser copia fiel del resumen en castellano. Todo trabajo escrito en inglés, deberá incluir un resumen en castellano. Este debe ser copia fiel del resumen en inglés. Todo trabajo escrito en portugués, debe incluir un resumen en castellano y debe incluir un resumen en inglés. Estos deben ser copia fiel del resumen en portugués.

PALABRAS CLAVE

Todo trabajo deberá acompañarse de tres a seis palabras clave, key words o palavras-chave, que identifiquen las ideas principales del artículo.

INTRODUCCIÓN

Incluye el contenido del estudio: naturaleza y significación del problema. Justifica las razones del estudio. Indica los objetivos o formula hipótesis. Los objetivos principales y secundarios se deben establecer claramente. Cualquier análisis o contribuciones de otros autores deben ser descritos. Se incluyen las referencias pertinentes. No incluir datos o conclusiones del trabajo, que es divulgado.

MATERIALES Y MÉTODOS

Describe detalladamente el diseño de la investigación, selección y descripción de la población (pacientes o animales de laboratorio, incluyendo controles). Señala los criterios de elegibilidad y de exclusión. Se detalla el proceso de aleatorización, pérdidas de sujetos de observación. Describe materiales y equipos (nombre y dirección del fabricante, entre paréntesis). Se detalla los procedimientos para permitir reproducción de resultados. Identifica con exactitud, fármacos y productos químicos usados incluyendo nombres genéricos, dosis, y rutas de administración. Describe los métodos y pruebas estadísticas utilizadas. Cuantifica resultados, presentándolos con indicadores apropiados de error o incertidumbre de la medición (por ej., intervalos de confianza). Especifica programas de computación de uso general que se hayan empleado. Se debe especificar los principios éticos del estudio. Cuando se trate de estudios en seres humanos y animales de laboratorio, señalar si los procedimientos seguidos estuvieron de acuerdo con las Normas Éticas del Comité (institucional, nacional o regional), que supervisa la experimentación en seres humanos, animales o con la Declaración de Helsinki, adoptada en 1964 (última enmienda en el año 2000). Específicamente en relación a estudios con humanos se exigirá una carta de Compromiso Informado. Los artículos de revisión incluirán una sección en la que se describan los métodos utilizados para localizar, seleccionar, extraer y sintetizar los datos. Estos métodos se mencionan en forma sináptica en el resumen.

RESULTADOS

Muestra los resultados en secuencia lógica. Destaca las observaciones más relevantes en tablas y/o figuras. Utilizar un máximo de seis tablas. No se acepta duplicar los datos en tablas o figuras. Se explica el argumento del artículo y evalúa los datos en que se apoya.

TABLAS Y FIGURAS

Las tablas deben ir incluidas en el texto, próximas al párrafo donde se citan. Enumerar las tablas consecutivamente siguiendo el orden en que se citan por primera vez en el texto. Asignar un título breve a cada tabla. Las explicaciones irán como notas al pie de las mismas (aquí se comentarán todas las abreviaturas no usuales empleadas). No trazar líneas horizontales ni verticales en el interior de las tablas. Identificar los datos presentados Figuras (gráficos, fotografías y otras ilustraciones). Se denominarán figuras, a los gráficos, fotografías y otras ilustraciones para efectos del título de las mismas, citas en el texto y secuencia de numeración. Las figuras deben ir incluidas en el texto, próximas al párrafo donde se citan. Los títulos y las explicaciones irán como notas al pie de las figuras. Las fotografías podrán ser a color o en blanco y negro. Se aceptará un máximo de ocho fotografías en cada trabajo. Se debe justificar, si se emplea mayor número de fotografías.

TERMINOLOGÍA, SÍMBOLOS Y ABREVIATURAS

La terminología química y bioquímica debe seguir las normas de la Internacional Union of Pure and Applied Chemistry. La nomenclatura de las enzimas debe estar de acuerdo con las normas de la Internacional Union of Biochemistry. Utilice solamente abreviaturas estándar, evite abreviaturas en el título y en el resumen. El término completo del cual deriva la abreviatura debe preceder su primer uso en el texto, a menos que sea una unidad estándar de medida. No se utilizarán nombres comerciales salvo por necesidad, en cuyo caso se acompañarán del símbolo ®. Las unidades de medición seguirán el System Internacional d'Únits. Los dientes se enumerarán de acuerdo al sistema de la Federación Dental Internacional (FDI): (Two digit system. Int Dent J 1971; 21:104-106). Los implantes se citan siguiendo la misma metodología, esto es, escribiendo el número del diente que ocupa la posición correspondiente y añadiéndole una "i" minúscula (ejemplo: un implante en la posición del 12 será 12i).

DISCUSIÓN

Se enfatiza en los aspectos relevantes e importantes del estudio y en los resultados obtenidos. Explica el significado de los hallazgos, las implicaciones y las limitaciones. Relaciona las observaciones con otros estudios pertinentes. Establece el nexo entre las conclusiones y los objetivos del estudio. Apoya afirmaciones y conclusiones que están debidamente respaldadas por los hallazgos del estudio.

AGRADECIMIENTOS

Se agradece de manera sencilla, a las personas o instituciones que hayan hecho contribuciones importantes al estudio (ayuda financiera o de otro tipo, etc.).

REFERENCIAS

Las referencias se deben numerar consecutivamente según el orden en que se mencionan. Se identificarán con números arábigos. Usar superíndice. Utilice el formato que la Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos usa en el Index Medicus. Abrevie los títulos de las revistas de conformidad con <http://www.nlm.nih.gov>. Citación de las referencias, de conformidad con <http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniformrequirements.html>.

Artículo de revista

Hasta seis autores:

Yoris C, Pérez L, Armas J, Pérez CE. Carcinoma adenoide quístico con marcada destrucción ósea. Reporte de caso. MedULA 2008; 17(1): 20-24.

Más de seis autores:

Molina M, Castillo L, Arteaga S, Velasco N, González S, Bonomie J et al. Lo que debemos saber sobre control de infección en el consultorio dental. Rev Odontol de los Andes 2007; 2(1): 64-70.

Omitir en ambos casos el mes y día de publicación del artículo.

Libros

Libros con un solo autor:

Villanueva R. Derecho a la salud, perspectiva de género y multiculturalismo. 1a ed. Lima: Palestra Editores; 2009.

Libros con varios autores:

Pindborg JJ, Reichart PA, Smith CJ, van der Wall I. Histological typing of cancer and precancer of the oral mucosa. 2nd ed. Berlín: Springer-Verlag; 1997.

Capítulo de un libro:

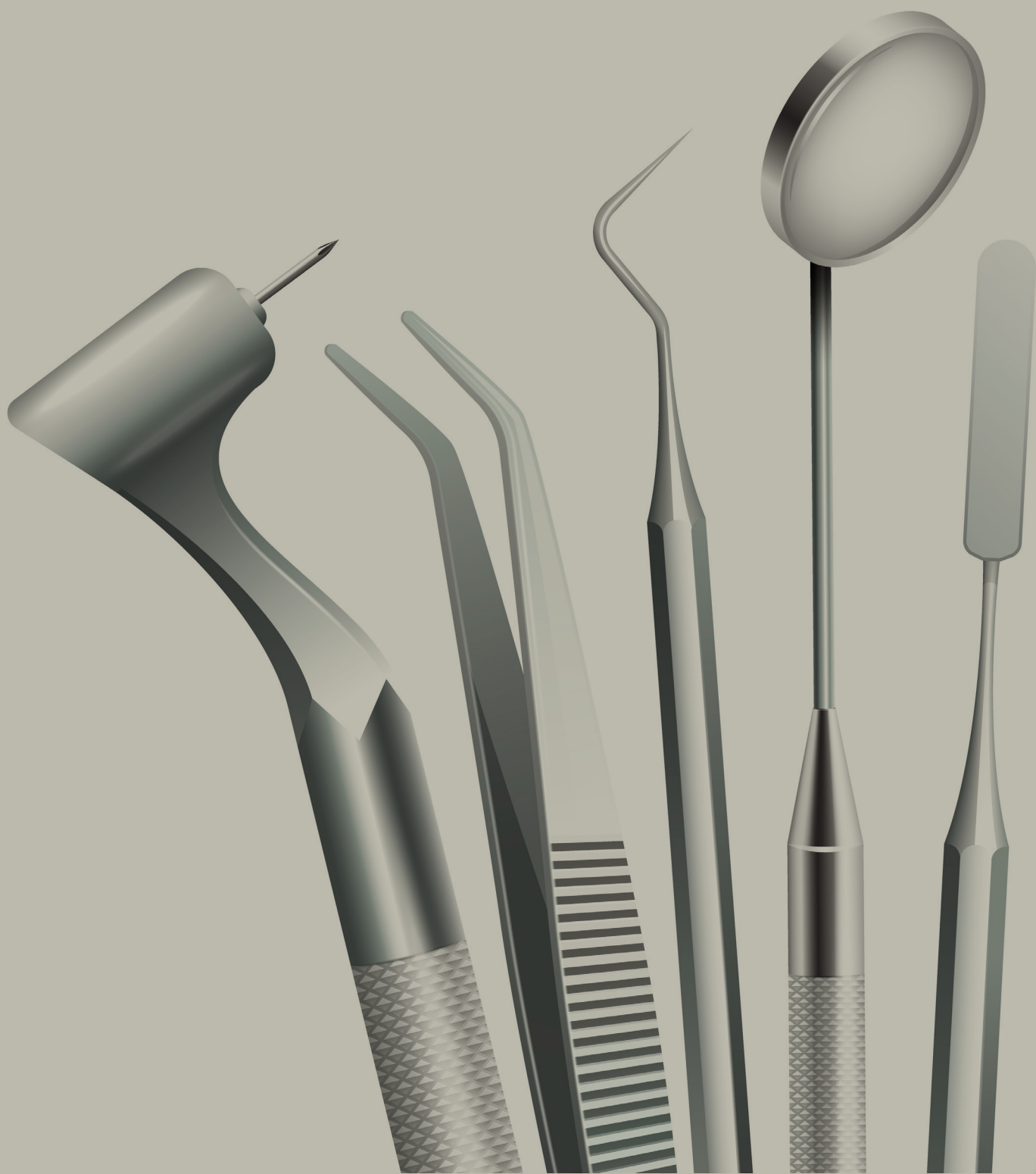
Giacomini KM, Sugiyama Y. Transportadores de membrana y respuesta a los fármacos. En: Brunton L, Chabner B, Knollman B, editores. Goodman & Gilman. Las bases farmacológicas de la terapéutica. 12ª ed. México, D.F. McGraw-Hill, Interamericana; 2012. p. 91-121.

Material en soporte electrónico

Puede consultar: http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html

CONSIDERACIONES FINALES

La Revista Odontológica de Los Andes, dentro de su Política Editorial, presentara en cada edición, la información actualizada con relación a las normas de publicación, instrucciones a los autores y la carta de intención, para aquellos investigadores interesados en publicar en la revista. En el Número 2 de cada Volumen se publicará, el Índice Acumulado de Artículos y de Autores. También se dará a conocer públicamente, el listado de los Árbitros que participaron en cada Volumen.





FACULTAD DE ODONTOLOGÍA, UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
MÉRIDA, VENEZUELA



UNIVERSIDAD
DE LOS ANDES
VENEZUELA

CDCHTA

El Consejo de Desarrollo Científico, Humanístico, Tecnológico y de las Artes es el organismo encargado de promover, financiar y difundir la actividad investigativa en los campos científicos, humanísticos, sociales y tecnológicos.

Objetivos generales

El CDCHTA, de la Universidad de Los Andes, desarrolla políticas centradas en tres grandes objetivos:

- Apoyar al investigador y su generación de relevo.
- Vincular la investigación con las necesidades del país.
- Fomentar la investigación en todas las unidades académicas de la ULA, relacionadas con la docencia y con la investigación.

Objetivos específicos

- Proponer políticas de investigación y desarrollo científico, humanístico, tecnológico y de las Artes para la Universidad.
- Presentarlas al Consejo Universitario para su consideración y aprobación.
- Auspiciar y organizar eventos para la promoción y la evaluación de la investigación.
- Proponer la creación de premios, menciones y certificaciones que sirvan de estímulo para el desarrollo de los investigadores.
- Estimular la producción científica.

Funciones

- Proponer, evaluar e informar a las Comisiones sobre los diferentes programas o solicitudes.
- Difundir las políticas de investigación.
- Elaborar el plan de desarrollo.

Estructura

- Directorio: Vicerrector Académico, Coordinador del CDCHTA.
- Comisión Humanística y Científica.
- Comisiones Asesoras: Publicaciones, Talleres y Mantenimiento, Seminarios en el Exterior, Comité de Bioética.
- Nueve subcomisiones técnicas asesoras.

Programas

Proyectos > Seminarios > Publicaciones > Talleres y Mantenimiento > Apoyo a Unidades de Trabajo > Equipamiento Conjunto > Promoción y Difusión > Apoyo Directo a Grupos (ADG) > Programa Estímulo al Investigador (PEI) > PPI-Emeritus > Premio Estímulo Talleres y Mantenimiento > Proyectos Institucionales Cooperativos > Aporte Red Satelital > Gerencia.

www2.ula.ve/cdcht · correo: cdcht@ula.ve

Teléfonos: 0274-2402785 / 2402686

ALEJANDRO GUTIÉRREZ S. COORDINADOR GENERAL