
ODOUS CIENTÍFICA

Revista de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo

Depósito Legal: P.P. 93 - 0323

VENEZUELA

ISSN: 1315 - 2823
INDICE REVENCYT: Rv003
LATINDEX: 18219
PERIODICA
IMBIOMED



UNIVERSIDAD DE CARABOBO



Vol 17 Nro 2

Julio - Diciembre 2016

ODOUS CIENTÍFICA

Revista de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo

Depósito Legal: P.P. 93 - 0323

VENEZUELA

ISSN: 1315 - 2823
INDICE REVENCYT: Rv003
LATINDEX: 18219
PERIODICA
IMBIOMED



UNIVERSIDAD DE CARABOBO



Vol 17 Nro 2

Julio - Diciembre 2016



Universidad de Carabobo

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD DE CARABOBO

Jessy Divo Rectora	Ulises D Rojas S Vicerrector Académico
José Ángel Ferreira Vicerrector Administrativo	Pablo Aure Secretario

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Yngrid Acosta Decana	
Mayela Páez Directora de Escuela	Cristina Platt Directora de Docencia
Sandra Rojas Directora de Asuntos Profesorales	Rosana Machado Directora de Extensión y Servicios
Belkis Dommar Directora de estudios para graduados	Luisamelia Pino Directora de Biblioteca
Yaritzia Díaz Directora de Asuntos Estudiantiles	Mary Gómez Directora de Administración
Zulayma Sanabria Directora de Investigación y Producción Intelectual	Ybelisse Romero Directora de Tecnología de la Información y de la Comunicación
María Alejandra Muñoz Asistente al Decano	

JEFES DE DEPARTAMENTOS

Manuel Suares Ciencias Morfofuncionales	Belkis López Salud Odontológica Comunitaria
Magda Miret Ciencias Morfopatológicas	Mónica Cristancho Clínica Estomatoquirúrgica
Otto Hoffmann I Prostodoncia y Oclusión	Amarily Perelli Formación Integral del Hombre
Juan Carlos Giusti Odontología del Niño y del Adolescente	

REPRESENTANTES DE LOS PROFESORES ANTE EL CONSEJO DE LA FACULTAD

Graciela Carvallo	Yaritzia Díaz
Belkis López	Gladys Orozco
Ybelisse Romero	Manuel Suárez

REPRESENTANTE DE LOS EGRESADOS

Od. Vilma Marcano



ODOUS CIENTÍFICA



COMITÉ EDITORIAL

María Gabriela Acosta. FO-UC (Venezuela)

Directora – Ejecutiva

Grice Rodríguez. FO-UC (Venezuela)

Sub. Directora - Ejecutiva

Jose Manuel Gésime. FO-UC (Venezuela)

Secretario Técnico

Sergio Uribe. Universidad Austral (Chile)

Marcos Murueta. UNAM (México)

Irene Tami-Maury MD Anderson (EEUU)

Alba Bolaños, Instituto des Cordelie (Francia)

Dominique Hotton, Instituto des Cordelie (Francia)

Radhames Hernández, Universidad de Oviedo (España)

Mariana Villaroel, UCV (Venezuela)

Jorge Balzan, LUZ (Venezuela)

Miriam Sánchez, UCV (Venezuela)

Yanet Sinmancas, ULA (Venezuela)

Comité Asesor

Eduardo Alvarado. FO-UC (Venezuela)

Dayana Tomich. FO-UC (Venezuela)

Ana López. FO-UC (Venezuela)

Revista semestral arbitrada e indizada, auspiciada y financiada por el Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico de la Universidad de Carabobo, CDCH-U.C.

Directora Ejecutiva CDCH-U.C.

Ana Rita de Lima

ODOUS Científica

Órgano oficial divulgativo editado por la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo. Tiene por objeto la difusión y promoción de las actividades académicas y científicas en el campo de la investigación de las ciencias odontológicas y sus ramas afines. Dirigida a profesionales de la odontología y ciencias médicas en el ámbito institucional, regional y nacional. Acoge en sus páginas: Editoriales, cartas al editor, trabajos científicos originales, informes de casos clínicos relevantes, artículos de revisión sustentados y ensayos novedosos. Se concibe como secciones fijas en el N° 1 y 2 de cada Volumen lo relacionado con la política editorial y normas e instrucciones a los autores y en el N° 2, lo referente al índice acumulado y árbitros colaboradores del Volumen correspondiente.

Depósito Legal: PP 93-0323

ISSN: 13152823

<http://servicio.bc.uc.edu.ve/revistas/>

<http://servicio.bc.uc.edu.ve/odontologia/revista/>

Índice REVENCYT: RV0003, LATINDEX: 18219

Miembro activo ASEREME

Incluida en Periodica <http://periodica.unam.mx>

Incluida en IMBIOMED <http://www.imbiomed.com>

Los Artículos publicados se someten a Arbitraje Externo

ODOUS Científica atiende a la originalidad y calidad de sus publicaciones.

Los Autores interesados en publicar, transfieren su derecho de autor a la Facultad de Odontología. El Comité Editorial no se hace responsable de los conceptos emitidos en los artículos publicados y se reserva el derecho de no publicar los originales que no se ajusten a los lineamientos de la Revista.

Portada

Logotipo de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo

ODOUS, Voz Griega que significa: Diente

Da origen a las normas prefijas: ODONTO y

ODONT: Odontólogo – Odontalgia – Odontología.

Diagramación: Francisco A. Ponte-Rodríguez (UC)

Dirección y Contactos

Universidad de Carabobo – Facultad de Odontología-Campus Universitario-Bárbula Pabellón N°7-Naguanagua, Edo. Carabobo-Venezuela. Teléfono: +58(0241) 867.41.03
E-mail: odouscientificauc@hotmail.com



	Pág.
Editorial	6
ARTÍCULOS ORIGINALES	
Estrés Adhesión entre una resina bisacrílica y una resina fluida. Efecto de distintos tipos de tratamientos.	9
Santos Marialessandra, Setien Victor, Aguilera de Simonovis Natalia	
Respuesta de los tejidos periodontales al tratamiento protésico.	15
Fonseca Aliria C, Issa Andrea C, Sirica José A	
Uso de ansiolíticos como tratamiento coadyuvante en pacientes con liquen plano erosivo bucal.	25
Blanco Pérez Isadora, Arreaza Indriago Alven Jesús	
Uso de conos con conicidad 0.4 0.6 y protaper® en conductos conformados con la técnica de instrumentación manual de doble conicidad. Estudio in vitro.	39
Fernández Omaira, Terán Ivette , Bermúdez Stefania	
CASOS CLÍNICOS	
Abordaje transcervical para adenoma pleomorfo gigante en glándula submandibular izquierda. Reporte de caso.	49
Rodríguez Mairim, Barrios Eduardo, Castro Bairon, Linares Manuel, Solano Nicolás	
Evaluación tomográfica de un ameloblastoma multiquístico mandibular: Reporte de caso.	55
Cueva Principe Luis Alberto, Agurto Huerta Andrés, Herrera Mujica Raúl, Guerrero Acevedo María Eugenia, Chui Galván Sergio	
Políticas de publicación - Normas para autores.	61
Normas e instrumento para los árbitros.	71
Carta de intención.	75



	Pag.
Editorial	6
ORIGINAL ARTICLES	
Adhesion between a bisacrylic resin and a fluid resin. Effect of different types of treatments.	9
Santos Marialessandra, Setien Victor, Aguilera de Simonovis Natalia	
Response of periodontal tissues to prosthetic treatment.	15
Fonseca Aliria C, Issa Andrea C, Sirica José A	
Use of anxiolytics as adjunctive treatment in patients with buccal erosive lichen planus.	25
Blanco Pérez Isadora, Arreaza Indriago Alven Jesús	
Use of taper cones 0.4, 0.6 and protaper® in root canals preparation with a double-flared manual technique In vitro study.	39
Fernández Omaira, Terán Ivette , Bermúdez Stefania	
CLINICAL CASES	
Transcervical approach for giant pleomorfo adenoma in left submandibular gland. Case report.	49
Rodríguez Mairim, Barrios Eduardo, Castro Bairon, Linares Manuel, Solano Nicolás	
Tomographic evaluation of a multicystic mandibular ameloblastoma: Case report.	55
Cueva Principe Luis Alberto, Agurto Huerta Andrés, Herrera Mujica Raúl, Guerrero Acevedo María Eugenia, Chui Galván Sergio	
Publication policy - Standards for authors.	61
Rules and tools for arbitrators.	71
Letter of intent.	75



Editorial

La difusión del conocimiento científico en formato de acceso libre cobra gran importancia en el quehacer odontológico actual. Con el advenimiento de las tecnologías digitales e inmediatez en la obtención de información, tiene cada vez mayor valor la oportunidad de acceder libremente a artículos científicos de calidad sobre los cuales pueda el lector apoyarse para la construcción del conocimiento.

El acceso libre a la información científica se torna particularmente relevante en el contexto actual de las instituciones educativas en Venezuela. Siendo este un momento en el cual por fallas en el presupuesto y dificultad en la libre obtención de divisas por parte de la población, la posibilidad de suscripción a medios impresos o electrónicos es de suma dificultad para las instituciones académicas, así como para los investigadores y estudiantes de forma individual.

Es, por ello, sumamente loable la labor realizada por ODOUS Científica, publicación que mantiene elevada calidad en el contenido con acceso libre para todos los usuarios. Cabe destacar que este medio es un espacio para la difusión de las muy relevantes investigaciones realizadas en Venezuela y otros países, permitiendo al público lector conocer la realidad epidemiológica, evolución y las soluciones planteadas a los problemas de salud bucal que aquejan a nuestra población, así como el desarrollo de nuevas tecnologías y alternativas terapéuticas adecuadas a nuestro entorno. Constituye así, una vitrina al mundo para la investigación venezolana.

La oferta a los autores de una plataforma para que sus trabajos originales como ensayos, artículos de revisión, investigación y casos clínicos sean publicados, sin generar cobros ni costos en ello en ninguna de sus etapas, es un apoyo de gran valor para todos los investigadores, particularmente cuando muchos de los proyectos de los que derivan las publicaciones han sido autofinanciadas.

Las iniciativas de publicación gratuita dependen en gran medida de colaboración de múltiples actores de forma voluntaria y desinteresada, quienes apoyan la labor de los editores. Es en tal sentido que recae sobre un variado y amplio conjunto de árbitros de reconocida trayectoria la tarea de realizar la revisión y elaboración de sugerencias para lograr que cada artículo publicado sea un aporte científico relevante para el conocimiento del área.

En el mundo globalizado, conectado e inmediato, proliferan multiplicidad de publicaciones abiertas al público lector. Muchas de estas tienen sesgos netamente comerciales y de mercadeo, algunas otras tienen contenido científico de dudosa solidez. En este ámbito es de importancia la presencia de revistas científicas arbitradas, indizadas, sin conflictos de interés, que permitan la difusión del conocimiento científico en acceso libre, elevando la calidad de la información

disponible para todo el público interesado. La destacada labor que realiza ODOUS Científica se incluye en este esfuerzo mundial de mantener a disposición permanente y libre la información científica derivada de valiosas investigaciones en las ciencias odontológicas y sus ramas afines.

Aída Carolina Medina Díaz

Especialista en Odontología Infantil-Magister Scientiarum en Odontología. Profesor Titular, Facultad de Odontología, Universidad Central de Venezuela. Ex Presidente de la Sociedad Venezolana de Odontopediatría. Secretaria de la Asociación Latinoamericana de Odontopediatría



UNIVERSIDAD DE CARABOBO FACULTAD DE ODONTOLOGÍA



PROGRAMA DE ESTUDIOS PARA GRADUADOS

Especialidades en:

- Odontopediatría
- Endodoncia
- Cirugía Bucal y Maxilofacial
- Ortopedia Dentolabial y Ortodoncia

Maestría de Biología Oral

Información: Prof. Belkis Dommar, Directora de Estudios para Graduados. Universidad de Carabobo. Facultad de Odontología, Campus Universitario Bárbula. Pabellón 7. Municipio Naguanagua, Estado Carabobo. Apartado Postal 2005.

Telf.: +58-0241-867.0074 / 867.3935 / 867.4103



ARTICULO ORIGINAL

ISSN: 1315 2823

Adhesión entre una resina bisacrílica y una resina fluida. Efecto de distintos tipos de tratamientos**Adhesion between a bisacrylic resin and a fluid resin. Effect of different types of treatments**Santos Marialessandra¹, Setien Victor¹, Aguilera de Simonovis Natalia¹,¹Departamento de Odontología Restauradora. Facultad de Odontología,
Universidad de Los Andes.
aguileran@ula.veRecibido: 07/06/2016
Aceptado: 10/09/2016**Resumen**

El objetivo fue comparar la resistencia adhesiva de la resina bisacrílica Protemp 4® con la resina fluida Prime-Dent®. Se elaboraron 12 bloques de resina bisacrílica de 1cm² y 0,5 cm de altura, dividiéndose según tratamiento de su superficie en: Grupo 1: sin tratamiento. Grupo 2: alcohol isopropílico al 70%. Grupo 3: alcohol isopropílico al 70% y aplicación de adhesivo Adpter™SingleBond2. Grupo 4: fresado con piedra de diamante grano grueso y aplicación del sistema adhesivo Adapter™ SingleBond2. Seguidamente se aplicó resina fluida hasta una altura de 0,2 cms y luego resina compuesta Z350XT® hasta una altura de 0,3 cms. Cada bloque fue seccionado hasta obtener barras de 1mm² por 1cm de largo para la prueba de microtracción. El grupo 4 presentó la mayor fuerza de adhesión (32,7MPa) y se evidenció una diferencia estadísticamente significativa ($p < .005$) entre los tratamientos (ANOVA). Los grupos se subdividieron en subgrupos: 1 y 2; 2 y 3 y el subgrupo 4 (Tukey). Se concluye que el tratamiento de la superficie de esta resina bisacrílica con fresado y adhesivo proporcionó la mayor fuerza de adhesión, a la resina fluida de manera significativa.

Palabras clave: resina bisacrílica, resina fluida, adhesión, microtracción**Summary**

The objective was to compare the adhesive strength of the bisacrylic resin Protemp 4® with the fluid resin Prime-Dent®. 12 blocks of bisacrylic resin of 1 cm² and 0.5 cm of height were made, and divided according to treatment of their surface: Group 1: without treatment. Group 2: 70% isopropyl alcohol. Group 3: 70% isopropyl alcohol and adhesive Adpter™ SingleBond2. Group 4: roughening with coarse-grained diamond stone and adhesive Adapter™ SingleBond2. Fluid resin was applied to a height of 0.2 cms and then composite resin Z350XT® to a height of 0.3 cms. Each block was sectioned to obtain



specimens (n=80) to 1mm² by 1cm long for the microtensil test. Group 4 showed the greatest adhesion strength (32,7 Mpa) . There was statistically significant differences (p <.005) between treatments (ANOVA). The groups were subdivided into subgroups: 1 and 2; 2 and 3 and subgroup 4, it was evidenced that the higher adhesion forces were obtained in group 4 (Tukey). In conclusion, the surface treatment of this bisacrylic resin with roughening with diamond stone and adhesive provided the greatest adhesion strength to the fluid resin in a significant way.

Key words: bisacrylic resin, fluid resin, adhesion, microtensil

Introducción

Las restauraciones indirectas requieren, previo a su cementación definitiva, la realización de prótesis provisionales que permanecerán en los dientes tallados por un largo o corto período, de acuerdo a la condición clínica del paciente.

Entre los propósitos de las prótesis provisionales está cubrir la estructura dentaria tallada para: evitar la sensibilidad, la migración de la encía sobre la terminación de la preparación, así como la migración dentaria; además sirven de guía para determinar la forma, tamaño y color de la restauración definitiva.¹

Por otra parte, las expectativas de los pacientes en cuanto a estética y confort de sus provisionales han aumentado considerablemente, por ende los materiales para elaborarlas deben también cumplir con los requisitos de estética, pulido de la superficie y libre de poros.²

Actualmente las prótesis provisionales elaboradas con la técnica directa pueden confeccionarse con materiales a base de resina

bisacrílica, los cuales por sus ventajas de biocompatibilidad y estética pueden sustituir a la resina acrílica, especialmente para provisionales del sector anterior³ y que funcionen por un corto período⁴. Además de ser fácil y rápida su mezcla, por su sistema de automezclado, la contracción de polimerización es notablemente menor⁵, permitiendo obtener un mejor adaptado a la preparación dentaria.

Adicionalmente, las resinas bisacrílicas son bifuncionales, de tal manera que pueden entrecruzarse con otras clases de monómeros, este entrecruzamiento le provee resistencia y durabilidad al material⁶. Sin embargo, como otros materiales restauradores para prótesis provisionales o definitivas, pueden experimentar fractura, al entrar en funcionamiento durante los actos masticatorios.

Los provisionales realizados con una resina bisacrílica que requieran corregir detalles de forma, contorno, punto de contacto o pequeñas fracturas se pueden modificar o reparar con las resinas compuestas fluidas⁷, pero existen limitaciones para repararlas una vez polimerizadas y acabadas con resina bisacrílica nueva, ya que su unión es débil⁵; también se ha determinado que la unión entre estos materiales tarda aproximadamente 24 horas.⁴

No obstante, por ser sistemas de resinas compuestas, las bisacrílicas y las fluidas, la superficie del sustrato, en este caso las bisacrílicas requieren de un tratamiento de su superficie para lograr la adhesión entre ellas.

El presente estudio *in vitro* tiene como propósito comparar el efecto de distintos tipos de tratamientos en la adhesión entre la resina bisacrílica y la resina fluida, sometiendo los especímenes a fuerzas traccionales. La hipótesis nula planteada es que todos los tratamientos de la superficie de la resina bisacrílica proporcionan la misma fuerza adhesiva a la de resina fluida.

Materiales y métodos

En esta investigación de diseño experimental se elaboraron doce (12) bloques de resina bisacrílica Protemp4® (3M), cada muestra se elaboró con dimensiones de 1cm² por 0,5 cm de altura, siguiendo las indicaciones de la casa fabricante. Los bloques se dividieron aleatoriamente en cuatro grupos según el tratamiento de su superficie:

- Grupo 1: Sin tratamiento
- Grupo 2: Tratamiento con microaplicador embebido en alcohol isopropílico al 70%.
- Grupo 3: Tratamiento con microaplicador embebido en alcohol isopropílico al 70% y aplicación del adhesivo Adapter™ SingleBond 2 (3M).
- Grupo 4: Fresado con piedra de diamante de grano grueso en toda la extensión de la superficie y aplicación del sistema adhesivo Adapter™ SingleBond2 (3M).

Seguidamente se aplicó resina fluida Prime-Dent® en capas incrementales hasta una altura de 0,2 cm en cada bloque. Luego se procedió a colocar la resina compuesta Z350XT® (3M), igualmente con la técnica incremental, fotocurado entre cada una de las aplicaciones por 20 segundos (s) hasta lograr 0,3 cm de altura.

Construido cada bloque, resina bisacrílica, resina fluida y compuesta, se procedió a montarlos en el soporte de la sierra de precisión Iso Met®1000 para realizar cortes de 1mm, la primera y última tajada fue descartada con el fin de evitar el exceso o ausencia de resina fluida en la interfase con la resina bisacrílica que alterara los resultados, cada tajada obtenida fue nuevamente colocada en la sierra de precisión para realizar un siguiente corte y obtener los especímenes, midiendo y eligiendo, sólo aquellos cuyas dimensiones eran de 1mm² por 10mm de largo, y

que al observarlos con la lupa estaban conformados por las tres capas de resinas.

Se preparó un total de 20 especímenes en cada grupo (n=80) para la prueba mecánica, montando cada uno en unas tiras plásticas, de 2cm de longitud por 1cm de ancho y de 0,5 mm de espesor, pegadas con cianoacrilato (Pega Loka3), en cada uno de sus extremos, de manera centrada y dejando libre la interfase adhesiva de los especímenes. En los extremos del montaje plástico y en el centro de éste se perforó para pasar a través de él, un hilo de nylon, y formar un asa.

Los especímenes montados se sujetaron al dispositivo de carga de la máquina de pruebas universales (AGS-J®) Shimadzu), cuyos miembros se mantuvieron alineados, asegurando una fuerza traccional pura de 0.5mm/min.

La resistencia a la adhesión σ , para cada espécimen fue calculada de acuerdo a la siguiente fórmula

$$\sigma = L/A$$

donde: L = es la fuerza en Newtons, A= área interfacial del espécimen (mm²)

Estadística

Los datos de cada grupo fueron tabulados, se determinaron los valores promedios y su correspondiente desviación estándar. Seguidamente se aplicó un análisis de varianza ANOVA de una vía, ($p < .005$) lo que permitió determinar la existencia o no de diferencias estadísticamente significativas entre los Grupos. Posteriormente se empleó la prueba de Tukey para comparar los Grupos; para ello se aplicó el programa estadístico SPSS versión 17.0 para Windows.

Resultados

Al comparar los valores medios de la fuerza de adhesión entre la resina bisacrílica y la resina fluida se encontró que en el Grupo 4 (fresado + sistema adhesivo) obtuvo el mayor valor, 32,8 MPa, seguido del Grupo 3 (alcohol + sistema adhesivo) con una media de 22,9 MPa y el Grupo 2 (alcohol), con una media de 20,7 MPa.

Finalmente los valores más bajos correspondieron al Grupo 1 (sin ningún tratamiento), con una media de 16,3 MPa (Tabla 1).

Tabla 1. Valores promedios y Desviación estándar de la Prueba a la Microtracción

Grupo	Media	Desviación Estándar
Grupo 1	16,3 MPa	6,8 MPa
Grupo 2	20,7 MPa	7,1 MPa
Grupo 3	22,9 MPa	7,6 MPa
Grupo 4	32,8 MPa	8,2 MPa

Fuerza de adhesión en MPa (Megapascales)

El tipo de tratamiento de la superficie de la resina bisacrílica Prottemp 4™ tiene un efecto significativo en la fuerza de adhesión a la resina fluida, $p < 0,0001$, determinado por ANOVA (Tabla 2). En consecuencia se rechaza la hipótesis nula (H_0).

Tabla 2. ANOVA para fuerza de adhesión por tratamiento de superficie

Fuente	Suma de Cuadrados	Df	Cuadrado Media	F	Sig.
Entre Grupos	2926,960	3	975,653	17,691	,000
Intra Grupo	4191,359	76	55,149		
Total	7118,319	79			

ANOVA $p < = .005$

Por medio de Comparación múltiple con Tukey se determinó que los Grupos 1 y 2 formaron un subgrupo, los Grupos 2 y 3 otro sub grupo y el Grupo 4 otro subgrupo, lo que indica que las fuerzas de adhesión obtenidas en el grupo 4 son mayores a las fuerzas obtenida en los otros grupos y que el Grupo 3 tiene mayor fuerza de adhesión que el Grupo 1 (Tabla 3).

Tabla 3. Comparación múltiple de rangos con Tukey

Grupos de estudio	N	Subgrupos($\alpha = 0.05$)		
		1	2	3
1	20	16,2567		
2	20	20,6912	20,6912	
3	20		22,8633	
4	20			32,7782
Sig.		,242	,792	1,000

Discusión

La fuerza de adhesión de la resina fluida a la resina bisacrílica se cuantificó mediante la prueba de microtracción. Es importante señalar que diversos científicos en sus publicaciones⁸⁻¹², han evaluado la adhesión entre diferentes biomateriales utilizando esta prueba mecánica.

En esta investigación se llegó a la conclusión que el tratamiento de la superficie de la resina bisacrílica con fresado y adhesivo proporciona la mayor fuerza de adhesión a la resina fluida de manera significativa, lo cual también ha sido demostrado por otros autores.^{9,13}

Sin embargo, Hagge et al.⁷, al investigar la resistencia adhesiva entre la resina bisacrílica y la resina fluida después de dos tratamientos de

superficie, arenado y arenado mas adhesivo, los resultados mostraron falla cohesiva de la resina bisacrílica en todas las muestras, mas no en la interfase adhesiva.

La relevancia clínica de la reparación de materiales provisionales compuestos bisacrílicos con una resina fluida radica que es un procedimiento eficaz y de bajo costo, pero se ha sugerido en una investigación previa, que el tratamiento de la superficie de los materiales compuestos o de resina debe ser el fresado de la superficie, arenado o grabado con ácido ortofosfórico al 37%¹². Otros, como Bohnenkamp y García⁸ evaluaron y propusieron un procedimiento con resina fluida para la reparación intrabucal de restauraciones provisionales con resinas bisacrílicas.

La adhesión eficaz entre estos materiales se debe a la compatibilidad química, ya que el monómero de la resina bisacrílica es bifuncional; esta propiedad, le confiere a sus moléculas la capacidad de formar enlaces cruzados con otros tipos de monómeros, como los de la resina fluida. Por ello su recomendación en los procedimientos clínicos de reparación de la resina bisacrílica.⁶

Aunque las resinas fluidas en comparación a las resinas tradicionales se encuentran disminuidas en resistencia a la fractura y desgaste (por su contenido reducido de relleno) este material es una alternativa para la reparación de las resinas bisacrílicas.^{14,15}

Entre las limitaciones de este estudio no se determinó el efecto de termociclado para simular el medio bucal, así como tampoco la comparación con otra clase de resina bisacrílica o acrílica.

Conclusiones

El tratamiento de la superficie de esta resina bisacrílica con fresado y adhesivo proporcionó la

mayor fuerza de adhesión a la resina fluida de manera significativa. En consecuencia se rechaza la H_0 .

Agradecimiento

Al personal del Laboratorio de Biomateriales (BIOMAT) de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes.

Referencias

1. Rosentiel S, Land M, Fujimoto J. Prótesis fija contemporánea. Barcelona: Elsevier; 2009.
2. Ward D. Predictable techniques for successful provisional restorations. Inside Dentistry. 2014;10(12). Disponible en: <https://www.dentalaegis.com/id/2014/12/predictable-techniques-for-successful-provisional-restorations>
3. Kurtzman G. Crown and bridge temporization. Part 1: Provisional materials. Inside Dentistry. 2008;4(8). Disponible en: <https://www.dentalaegis.com/id/2008/09/crown-and-bridge-temporization-part-1-provisional-materials>
4. Lawson N, Nejat A. Temporary materials. Inside Dentistry. 2016;12(4). Disponible en: <http://www.dentalaegis.com/id/2016/04/temporary-materials>
5. Shim J, Lee J, Choi Y, Shin S, Ryu J. Effect of light-curing, pressure, oxygen inhibition and heat on shear bond strength between bis-acrylic provisional restoration and bis-acrylic repair materials. J Adv Prosthodont. 2015;7(1):47-50.
6. Karaokutan J, Gulsum S, Ozlem K. In vitro study of fracture strength of provisional crown materials. J Adv Prosthodont. 2015;7(1):27-31.



7. Hagge MS, Lindemuth JS, Jones AG. Shear bond strength of bis-acryl composite provisional material repaired with flowable composite. *J Esthet Restor Dent.* 2002; 14(1):47-52.
8. Bohnenkamp D, García L. Repair of bis-acryl provisional restorations using flowable composite resin. *J Prosthet Dent.* 2004; 92(5):500-2.
9. Hasani M, Alizade Y, Taalim S. Effect of various surface treatment on repair strength of composite resin. *J of Dentistry Teheran University of Medical Sciences.* 2004; 1(4):5-11.
10. Hammond BD, Cooper JR, Lazarchik DA. Predictable repair of provisional restorations. *J Esthet Restor Dent.* 2009; 21(1):19-24.
11. Aguilera N, García C. Comparación de dos protocolos de acondicionamiento para cerámica reforzada con leucita. *Revista Ciencia Odontológica.* 2011; 8(2):126 -31.
12. Rondón N, Orellana, N, León J. Efecto de distintos tratamientos de superficie en la reparación del Silorano P-90. *Rev Venez Invest Odont IADR.* 2013; 1(2): 92-101.
13. Balkenhol M, Meyer M, Michel K, Ferger P, Wöstmann B. Effect of surface condition and storage time on the repairability of temporary crown and fixed partial denture materials. *J Dent.* 2008; 36(11):861–72.
14. Patras M, Naka O, Doukoudakis S, Pissiotis A. Management of provisional restorations deficiencies: A literature review. *J Esthet Restor Dent.* 2011; 24(1):26-38.
15. Baroudi K, Rodrigues J. Flowable Resin Composites: A Systematic Review and Clinical Considerations. *J Clin Diagn Rest.* 2015; 9(6):18-24.



**ARTÍCULO ORIGINAL**

ISSN: 1315 2823

Respuesta de los tejidos periodontales al tratamiento protésico**Response of periodontal tissues to prosthetic treatment**Fonseca Aliria C¹, Issa Andrea C¹, Sirica Jose A¹

Departamento de Estomat quirúrgica – Departamento Formación Integral del Hombre
Facultad de Odontología – Universidad de Carabobo
carofon1205@hotmail.com

Recibido: 17/05/2016
Aceptado: 18/10/2016

Resumen

En la rehabilitación protésica fija, por razones estéticas la línea de terminación gingival va dentro del surco; es en esta zona, donde se observan los primeros cambios tisulares como respuesta al tratamiento, de allí que su examen permite detectar a tiempo signos de enfermedad periodontal. Por tal razón, el objetivo de esta investigación fue evaluar la respuesta de los tejidos gingivo-periodontales al tratamiento protésico, a corto y mediano plazo en los pacientes que asistieron a la clínica de Periodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo en el lapso noviembre 2011-mayo 2012. A tal fin, se determinó el grado de inflamación a través de un índice específico, y el nivel de inserción de tejido conectivo, mediante el sondeo periodontal a los 3 y 6 meses posteriores a la instalación de la prótesis. Los resultados mostraron presencia de inflamación moderada, pasados 6 meses de tratamiento, mientras que la mayoría no presentó pérdida del nivel de inserción. Se concluye que a medida que aumenta la edad y el tiempo de colocada la restauración, se incrementa el índice gingival. Se recomienda establecer protocolos de tratamiento, para minimizar la aparición de respuestas inflamatorias tempranas y prevenir la destrucción irreversible de los tejidos periodontales.

Palabras clave: rehabilitación protésica fija, surco gingival, índice gingival, inflamación gingival, nivel de inserción.

Summary

In fixed prosthetic restoration for aesthetic reasons gingival line termination, goes into the gingival sulcus; It is in this area where the first tissue changes are observed in response to treatment, hence examination can detect early signs of periodontal disease. For this reason, the objective of this research was to evaluate the response of the gingival periodontal tissues to prosthetic treatment, in short and medium terms, in patients who attended the clinic Periodontology; Faculty of Dentistry at Carabobo's University from November 2011- May 2012. To this end, gingival inflammation was determined through the gingival index and the level of connective tissue attachment, by periodontal probing at 3 and 6 months



after prosthetic treatment. The results showed the presence of moderate gingival inflammation, after 6 months of treatment, while most showed no loss of attachment level. It is concluded that as age increases and the time placed the restoration, the gingival index increases. It is recommended to establish treatment protocols to minimize the appearance of early inflammatory responses and prevent irreversible destruction of periodontal tissues.

Key words: prosthetic rehabilitation, gingival sulcus, gingival index, gingival inflammation, attachment level.

Introducción

La investigación clínica en los últimos años, se ha enfocado en el estudio de la reacción de los tejidos periodontales al tratamiento con restauraciones indirectas, aunque también existen algunas publicaciones que consideran la asociación entre restauraciones directas, la salud gingival y la aparición de algunos signos clínicos de gingivitis.

La gingivitis, es la segunda enfermedad bucal con mayor prevalencia en la población, más del 60% de los sujetos pueden experimentarla¹; de allí que la epidemiología en el campo odontológico, oriente sus esfuerzos en función de la validación y aplicación de técnicas, que permitan medir de una manera más confiable su frecuencia, la magnitud del daño causado por la misma y la identificación de los grupos poblacionales que presentan un mayor riesgo a experimentarla, por ser ésta el primer signo de una enfermedad periodontal que puede avanzar hacia formas más graves.

De tal manera, un procedimiento de examen utilizado es el índice gingival, desarrollado por

Silness y Løe en 1963 y perfeccionado por Løe en 1967², el cual en la actualidad es utilizado para medir presencia y gravedad de la gingivitis, con la desventaja que requiere utilizar sonda periodontal, lo que exige una calibración más estricta³.

Asimismo, otro método empleado para determinar la salud del periodonto, es la medición del nivel de inserción del tejido periodontal, el cual representa un parámetro importante para precisar el éxito de un tratamiento restaurador.⁴

Ahora bien, en el campo de la prostodoncia, cuando se va a realizar la rehabilitación de un paciente mediante prótesis fija, se debe considerar el binomio prótesis-periodoncia, dado que la localización del margen gingival de una restauración, está directamente relacionada con el estado de salud de los tejidos periodontales y en tal sentido, las investigaciones han demostrado que la colocación de márgenes subgingivales, proveen un nicho ecológico para que se alojen patógenos, de allí que existen dos factores indispensables de evaluar, como son el grado de adaptación marginal y la profundidad intracrevicular de la línea de terminación de la preparación.

En concordancia, un estudio realizado con la finalidad de evaluar la relación entre la adaptación marginal de restauraciones coladas y el estado de salud periodontal, donde se seleccionaron 44 restauraciones con márgenes subgingivales que llevaban en boca por lo menos cuatro años, demostró una fuerte correlación entre la discrepancia marginal y el aumento del índice gingival (IG), así como entre la discrepancia marginal y el incremento del volumen de fluido crevicular.⁵

De igual manera, un trabajo cuyo propósito fue evaluar el papel de las restauraciones subgingivales en el avance de la periodontitis, detectó mediante radiografías panorámicas,

niveles de pérdida ósea (PO) alrededor de los dientes con restauraciones, significativamente mayores en comparación a los dientes contralaterales no restaurados.⁶

No debe olvidarse, que el uso de prótesis es un tratamiento odontológico de elección para la restauración de pacientes parcialmente edéntulos; no obstante, puede convertirse en una amenaza para los dientes remanentes, de allí que el éxito del tratamiento protésico se fundamenta en mantener la estabilidad de los tejidos periodontales y restablecer la arquitectura periodontal, para así recuperar la función masticatoria y obtener un resultado estético y funcional en el paciente.

En la actualidad, a pesar de que las tecnologías cada día avanzan a gran escala, el tratamiento protésico puede ser el mayor beneficio o el peor perjuicio que el profesional de la odontología proporciona al paciente; es por ello, que la prostodoncia moderna enfatiza en la relación prótesis-periodoncia, porque finalmente es la respuesta de los tejidos periodontales lo que determina el éxito o fracaso de un tratamiento restaurador y en ese sentido, todo procedimiento protésico debe preservar y mantener la salud periodontal.

Es conveniente recordar, que las coronas individuales y prótesis fijas como alternativa de rehabilitación protésica de los pacientes parcialmente edéntulos, utilizan por razones estéticas la línea de terminación dentro del surco gingival y es en esta zona, donde se observan los primeros cambios tisulares como respuesta al tratamiento protésico, de allí que es indispensable realizar periódicamente el examen clínico del surco gingival, ya que su estudio permite detectar a tiempo algún signo de enfermedad periodontal, para poder mantener la salud de estos tejidos.

Es así, que al tener a disposición índices epidemiológicos los cuales permiten evaluar las

diferentes características de la inflamación gingival y los factores que se encuentran relacionados con ella, se puede estimar clínicamente la respuesta de los tejidos gingivo-periodontales al tratamiento protésico a corto y mediano plazo, por lo que fue el objetivo del presente estudio, evaluarlo en los pacientes que asistieron al área de Periodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, en el lapso noviembre 2011- mayo 2012.

Materiales y métodos

La investigación se basó en un estudio descriptivo de enfoque cualicuantitativo, con un diseño de campo. La población estuvo representada por 100 pacientes referidos del área de Prótesis de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, los cuales habían recibido evaluación periodontal como requisito previo al tratamiento protésico, que se basó en la colocación de coronas individuales y prótesis fija, en un intervalo no mayor a un mes. La muestra seleccionada fue no probabilística y estuvo compuesta por 35 pacientes en edades comprendidas entre 36 y 65 años, teniendo 10 pacientes de sexo masculino y 25 de sexo femenino. A los pacientes se les comunicó el propósito del estudio y una vez informados, los pacientes que decidieron participar voluntariamente, firmaron un consentimiento informado.

Criterios de inclusión y exclusión

Los criterios de selección fueron pacientes rehabilitados con coronas individuales y prótesis fija, pacientes sin enfermedad sistémica diagnosticada y sin hábito tabáquico. Se excluyeron pacientes con prótesis fijas mayores de 3 unidades, una combinación de prótesis fija y removible o que presentaran mala higiene bucal,

alta actividad de caries, enfermedad periodontal activa y bruxismo.

Protocolo de seguimiento clínico

Se seleccionaron los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y se revisaron las historias clínicas de éstos, ubicadas en el área de prótesis, para constatar la ausencia de lesión periodontal previa al tratamiento protésico.

Para la recolección de la información, se confeccionó una ficha clínica que incluyó todas las variables de acuerdo a los objetivos del estudio y se estableció un protocolo de seguimiento: índice gingival y nivel de inserción de tejido conectivo, medidos al ingreso en la clínica de periodoncia y luego a los 3 y 6 meses posteriores al tratamiento.

Los datos fueron recabados en el área clínica de Periodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, en el lapso de noviembre 2011 a mayo 2012.

Para determinar el índice gingival, se siguieron los criterios establecidos por Silness y Løe², mediante los cuales se pueden examinar todos los dientes o solo algunos de ellos:

- Primer Molar superior derecho, sustituible por el Segundo Molar
- Incisivo lateral superior derecho, sustituible por el Incisivo Central
- Primer Premolar superior izquierdo, sustituible por el Segundo Premolar
- Primer Molar inferior izquierdo, sustituible por el Segundo Molar
- Incisivo lateral inferior izquierdo, sustituible por el Incisivo Central
- Primer Premolar inferior derecho, sustituible por el Segundo Premolar

En cada uno de los dientes se evalúa la papila distovestibular, el margen gingival vestibular, la papila mesiovestibular y el margen gingival lingual (todo, de papila a papila).

Se adjudica un puntaje de 0-3 a cada una de estas cuatro zonas, de conformidad con los siguientes criterios: 0, ausencia de inflamación, encía normal; 1, inflamación leve, ligero cambio de color y escaso cambio de textura, sin sangrado al sondaje; 2, inflamación moderada, enrojecimiento y aspecto brillante, hipertrofia moderada y sangrado al sondaje y 3, inflamación severa, marcado color rojo, edema e hipertrofia pronunciada, sangrado espontáneo, ulceraciones.

El puntaje obtenido en cada diente se suma y se divide entre el total de dientes examinados siendo este valor el IG del individuo.³

El nivel de inserción clínica, se evalúa utilizando una sonda periodontal de Williams. A cada unidad dentaria seleccionada se le realizó mediciones en seis sitios específicos: mesio vestibular, mediovestibular y distovestibular, mesio palatino, medio palatino y distopalatino.

La pérdida de inserción periodontal se clasifica en leve: de 1 a 2 milímetros (mm) de inserción clínica; moderada de 3 a 4 mm y severa, con una pérdida de inserción mayor o igual a 5 milímetros cúbicos (mm³).

Resultados

Los resultados obtenidos fueron analizados a través de la estadística descriptiva, con el uso de tablas de frecuencias absolutas y relativas y agrupados de acuerdo a las variables del estudio. Entre los resultados queda evidenciado que en la muestra estudiada predominó el género femenino con 25 individuos, siendo la edad promedio entre los 46 y los 50 años.

Tabla 1. Distribución de la muestra según edad y sexo.

EDAD	SEXO				Total	%
	Masculino	%	Femenino	%		
36-40	1	10%	2	8%	3	8,57%
41-45	1	10%	3	12%	4	11,43%
46-50	4	40%	6	24%	10	28,57%
51-55	2	20%	5	20%	7	20,00%
56-60	2	20%	6	24%	8	22,86%
61-65	0	0%	3	12%	3	8,57%
Total	10	100%	25	100%	35	100%

Fuente: Fonseca 2012.

En relación a la evaluación periodontal, la condición gingival inicial reflejada en la Tabla 2, permite ver que una vez ingresados al área clínica de periodoncia, 11% de los pacientes

mostró ausencia de inflamación gingival, mientras que en 89% se registró un índice gingival moderado.

Tabla 2.

Grado de inflamación gingival inicial de los pacientes que asistieron al área de periodoncia de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, entre noviembre 2011 y mayo 2012, que recibieron tratamiento protésico, discriminado según tipo de tratamiento.

Grado de inflamación gingival inicial	Tratamiento Protésico			
		CI	PF	Total
Ausente	Frecuencia	2	2	4
	% de Tratamiento Protésico	12,5%	10,6%	11 %
	% del Total	5,7%	5,7%	11,4%
Moderada	Frecuencia	14	17	31
	% de Tratamiento Protésico	87,5%	89,4%	89 %
	% del Total	40%	48,6%	11,4%
Total	Frecuencia	16	19	35
	% de Tratamiento Protésico	100%	100%	100%
	% del Total	45,7%	54,3%	100%

Fuente: Fonseca 2012.

Ahora bien, al observar la evaluación del índice gingival a los 3 meses de realizado el tratamiento, se encontró que 77,14% de los pacientes presentó un índice de 1, lo que indica que en su mayoría presentaron una inflamación leve y los rangos de edades con porcentajes más elevados, fueron entre 46 y 50 años con 22,86% y de 56 a 60 con un porcentaje similar. (Tabla 3).

Tabla 3
Distribución de las frecuencias según edad e índice gingival a los 3 meses de tratamiento. Unidad Curricular Periodoncia, FOUC. Valencia Noviembre 2011 - Mayo 2012.

EDAD	IG 3 MESES								Total	%
	0 Ausente	%	1 Leve	%	2 Moderado	%	3 severo	%		
36-40	2	5,71%	1	2,86%	0	0,00%	0	0,00%	3	8,57%
41-45	2	5,71%	2	5,71%	0	0,00%	0	0,00%	4	11,43%
46-50	0	0,00%	8	22,86%	2	5,71%	0	0,00%	10	28,57%
51-55	0	0,00%	7	20,00%	0	0,00%	0	0,00%	7	20,00%
56-60	0	0,00%	8	22,86%	0	0,00%	0	0,00%	8	22,86%
61-65	0	0,00%	1	2,86%	2	5,71%	0	0,00%	3	8,57%
Total	4	11,43%	27	77,14%	4	11,43%	0	0,00%	35	100,00%

Fuente: Fonseca 2012.

Por su parte, la Tabla 4 refleja que a los 6 meses de adaptadas las coronas individuales y las prótesis fijas, el índice gingival dio un valor 2, lo que implica inflamación moderada, que se

evidenció en 74,29% de la muestra, siendo el grupo más afectado el de 46 a 50 años de edad, con una prevalencia de 28,57%.

Tabla 4
Distribución de las frecuencias según edad e índice gingival a los 6 meses. Valores absolutos y relativos. Área Periodoncia. Dpto. Estomat quirúrgica. FOUC. Valencia Noviembre 2011 – Mayo 2012.

EDAD	IG 6 MESES								Total	%
	0 Ausente	%	1 Leve	%	2 Moderado	%	3 severo	%		
36-40	0	0,00%	0	0,00%	3	8,57%	0	0,00%	3	8,57%
41-45	0	0,00%	0	0,00%	4	11,43%	0	0,00%	4	11,43%
46-50	0	0,00%	0	0,00%	10	28,57%	0	0,00%	10	28,57%
51-55	2	5,71%	2	5,71%	3	8,57%	0	0,00%	7	20,00%
56-60	2	5,71%	2	5,71%	4	11,43%	0	0,00%	8	22,86%
61-65	0	0,00%	1	2,86%	2	5,71%	0	0,00%	3	8,57%
Total	4	11,43%	5	14,29%	26	74,29%	0	0,00%	35	100,00%

Fuente: Fonseca 2012.

En relación al nivel de inserción, éste fue medido al inicio de la evaluación periodontal, encontrándose que ningún paciente se vio

afectado por pérdida del mismo. Al evaluarlo pasados tres meses del tratamiento protésico, los resultados encontrados señalan que no existe

pérdida de inserción, ya que 88,57% de los pacientes evaluados presentaron un valor de 0, siendo los pacientes en edades comprendidas

entre 61 y 65 años, los que presentaron una pérdida de inserción entre 1 y 2, la cual se considera como leve. (Tabla 5).

Tabla 5
Distribución de las frecuencias según edad y nivel de inserción a los 3 meses de tratamiento. Unidad Curricular Periodoncia, FOUC. Noviembre 2011 – Mayo 2012.

EDAD	NI 3 MESES								Total	%
	0 Ausente	%	1-2 Leve	%	3-4 Moderado	%	>5 severo	%		
36-40	3	8,57%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	3	8,57%
41-45	4	11,43%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	4	11,43%
46-50	10	28,57%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	10	28,57%
51-55	7	20,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	7	20,00%
56-60	7	20,00%	1	2,86%	0	0,00%	0	0,00%	8	22,86%
61-65	0	0,00%	3	8,57%	0	0,00%	0	0,00%	3	8,57%
Total	31	88,57%	4	11,43%	0	0,00%	0	0,00%	35	100,00%

Fuente: Fonseca 2012.

Una vez pasados seis meses del tratamiento protésico, los resultados de la medición sobre el nivel de inserción del tejido conjuntivo en los pacientes participantes en el estudio, siguen la misma tendencia de la medición anterior, dado

que demuestran que 77,14% no presentó pérdida de inserción. Solo 17,14% mostró una pérdida leve, que afectó principalmente al rango de edad entre 61 y 65 años con 8,57% de afectación (Tabla 6).

Tabla 6
Distribución de las frecuencias según edad y nivel de inserción a los 6 meses. Unidad Curricular Periodoncia, FOUC. Valencia Noviembre 2011 - Mayo 2012.

EDAD	NI 6 MESES								Total	%
	0 Ausente	%	1-2 Leve	%	3-4 Moderado	%	>5 severo	%		
36-40	3	8,57%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	3	8,57%
41-45	4	11,43%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	4	11,43%
46-50	10	28,57%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	10	28,57%
51-55	6	17,14%	1	2,86%	0	0,00%	0	0,00%	7	20,00%
56-60	4	17,14%	2	5,71%	0	0,00%	0	0,00%	8	22,86%
61-65	0	0,00%	3	8,57%	0	0,00%	0	0,00%	3	8,57%
Total	27	77,14%	4	17,14%	0	0,00%	0	0,00%	35	100,00%

Fuente: Fonseca 2012.

En cuanto a la estadística inferencial, se aplicó la prueba de t de Student para la contrastación de las hipótesis, realizando dos tratamientos estadísticos; el primero para analizar el índice de inflamación inicial, y pasados 6 meses del tratamiento protésico; con un índice de significación $\alpha = 0,05$ y con $(n - 1) = 34$ grados de libertad. Las hipótesis de estudio fueron:

Hipótesis de Nulidad 1 (H_{01}): El promedio del índice de inflamación gingival obtenido en los pacientes al inicio de recibir el tratamiento protésico es igual al obtenido en los pacientes a los 6 meses de recibir el tratamiento protésico.

Hipótesis Alternativa 1 (H_{11}): El promedio del índice de inflamación gingival obtenido en los pacientes al inicio de recibir el tratamiento protésico es diferente al obtenido en los pacientes a los 6 meses de recibir tratamiento protésico.

Como resultado se obtuvo un valor igual a 0,938 con una probabilidad asociada sig. de 0,000 menor que 0,05 por lo que se rechaza la hipótesis nula de independencia lineal y se concluye que para la muestra objeto de estudio, existe una relación lineal significativa, positiva y muy alta entre los índices de inflamación gingival detectados al inicio y luego de pasados 6 meses de haber recibido el tratamiento protésico.

En el segundo tratamiento estadístico, para analizar la pérdida de inserción del tejido conectivo, a fin de medir la diferencia entre las medias de una misma variable, medida en dos momentos diferentes en un solo grupo, a tal fin se aplicó la prueba t de Student para muestras relacionadas. En este caso las hipótesis a comprobar fueron:

Hipótesis de Nulidad 2 (H_{02}): El promedio de la pérdida de inserción del tejido conectivo obtenido en los pacientes al inicio

de recibir el tratamiento protésico es igual al obtenido en los pacientes a los 6 meses de recibir el tratamiento protésico.

Hipótesis Alternativa 2 (H_{12}): El promedio de la pérdida de inserción del tejido conectivo obtenido en los pacientes al inicio de recibir el tratamiento protésico es diferente al obtenido en los pacientes a los 6 meses de recibir tratamiento protésico.

El coeficiente de correlación arrojó un valor igual a 0,552 con una probabilidad asociada sig. de 0,001 menor que 0,05 por lo que puede rechazarse la hipótesis nula de independencia lineal y concluir que para la muestra objeto de estudio existe relación lineal significativa, positiva y moderada entre la pérdida de inserción del tejido conectivo al inicio y 6 meses después de haber recibido el tratamiento protésico

Discusión

Cuando se planifica un tratamiento integral que involucre periodoncia y prótesis, se deben manejar conceptos sobre las condiciones clínicas de salud y enfermedad, conceptos básicos de anatomía e histología en las áreas comunes de ambas disciplinas; es decir, margen y surco gingival.

Con el objeto de minimizar el riesgo de traumatismo de los tejidos gingivales durante la preparación de los dientes aunado a la toma de impresiones, se debe establecer un surco gingival fisiológico, cerciorándose además, de que el periodonto, se encuentra en condiciones de salud, previo a realizar cualquier intervención protésica. Así mismo, se debe determinar una relación óptima entre los márgenes de la restauración y la encía, Por tal razón, todo odontólogo restaurador debe tener en consideración, que existe un estrecho e

inseparable binomio Periodoncia-Odontología Restauradora.⁷

Los márgenes de las restauraciones que se colocan subgingivalmente en relación con tejidos gingivales tumefactos e inflamados o bolsas periodontales, tienen tendencia a quedar expuestos y se convierten en un elemento estéticamente negativo después de la cicatrización. De allí la importancia de determinar el índice gingival una vez iniciado el tratamiento protésico y evaluarlo a un cierto tiempo de haberlo realizado, a fin de estudiar el tejido gingival en lo que respecta a los estadios de gingivitis y enfermedad periodontal reversible.²

De acuerdo a los resultados obtenidos en esta investigación, se observa que a medida que aumenta la edad y el tiempo de colocada la restauración, se incrementa dicha escala inflamatoria desde un valor 1 (inflamación leve) al grado 2 (inflamación moderada); lo cual coincide con los hallazgos de Schätzle et al.⁸, en cuyo estudio se evidenció que luego de un cierto periodo de tiempo, el grado de inflamación de la encía adyacente a una restauración subgingival, fue superior en comparación con dientes sin restauraciones.

Asimismo, estos datos concuerdan con los resultados de trabajos realizados por Peumans et al.⁹, en relación a que el grado de pérdida de las características normales de la encía, fue significativamente más alto en dientes restaurados protésicamente, cuando se comparaban con dientes sin restauraciones. Similarmente un estudio concluyó⁵, que las restauraciones con coronas y prótesis fijas incrementan la incidencia y el progreso de la inflamación gingival, que en promedio el índice gingival es mayor en los dientes restaurados que en los controles contralaterales y que los factores relacionados con la restauración, como la colocación de márgenes intracreviculares, deficiente adaptación marginal, contornos

inadecuados y superficies rugosas, se asocian con inflamación.

Complementando los datos ya reportados, Develioglu et al.¹⁰ encontraron en su investigación, que las restauraciones con prótesis fijas de metal-resina, tenían un significativo incremento en la cantidad de bacterias anaeróbicas Gram-negativas, responsables de la enfermedad periodontal.

En cuanto al nivel de inserción del tejido conjuntivo, en este estudio, la mayoría de los pacientes no presentó pérdida del mismo; sin embargo se notó que a medida que aumenta la edad se incrementa la pérdida de inserción, dado que los pocos afectados se ubicaron en las edades más avanzadas; resultados que son avalados por los obtenidos en investigaciones anteriores.¹¹

De igual manera, estas aseveraciones se ven sustentadas en estudios realizados por Broadbent et al.¹¹, quienes demostraron que los adultos que se encuentran en la tercera y cuarta década de vida, que tienen problemas de caries o han tenido restauraciones dentales, pueden tener un mayor riesgo de pérdida de inserción periodontal, esto evaluando 884 pacientes con caries y restauraciones a los 26 años de edad y luego a los 32 años, encontrando que a los 32 años había ocurrido en los dientes restaurados, una pérdida de inserción periodontal más del doble que la ocurrida en los dientes adyacentes.

Por todo lo antes señalado, es indispensable que el periodonto esté sano al inicio de la rehabilitación protésica del paciente y la rehabilitación, debe mostrar adaptación con los tejidos periodontales de manera tal, que éstos puedan permanecer saludables por un tiempo prolongado.¹²

Finalmente, se señala que el índice gingival y el nivel de inserción son mayores en los dientes restaurados, indicando esto que una adecuada

higiene bucal y una salud periodontal óptima es más difícil de mantener en presencia de restauraciones.

Conclusiones

Uno de los principales objetivos de la terapia restauradora, es el establecimiento de la función, con un diseño que facilite el mantenimiento de la salud periodontal. La relación saludable entre las restauraciones dentarias y el periodonto, es de suma importancia para la armonía clínica y estética de las restauraciones.

A medida que aumenta la edad y el tiempo de colocada la restauración, se incrementa el índice gingival y la pérdida del nivel de inserción del tejido conjuntivo, por lo que se recomienda establecer protocolos de tratamiento, para minimizar la aparición de respuestas inflamatorias tempranas y prevenir la destrucción irreversible de los tejidos periodontales.

Referencias

1. Murrieta J, Pacheco N, Marques M, Linares V, Meléndez A. Estudio comparativo de dos índices gingivales. *Rev. Asoc. Dental (Méx)*. 1999; 44(4): 141-50.
2. Löe H, Silness J. The gingival index, the plaque index and retention index. *J Periodontol*. 1964; 38:610-6.
3. Newman - Takei - Klokkevold – Carranza. *Periodontología Clínica*. 10ma ed. México: Ed. Mac Graw-Hill Interamericana; 2010.
4. Lindhe, J. *Periodontología clínica e implantología odontológica*, Madrid: Ed. Panamericana; 2005.
5. Ardila Medina CM. Influencia de los márgenes de las restauraciones sobre la salud gingival. *Av Odontoestomatol*. 2010; 26(2):107-14.
6. Keglevich T, Ratkóczy L, Dóri F, Gera I. Effect of the quality of restorations and of dental prosthesis on the alveolar bone loss in patients with chronic destructive periodontitis. *Fogorv Sz*. 2000; 93:225-32.
7. Arias F. *El Proyecto de Investigación. Introducción a la Metodología Científica*. 5ta. ed. Caracas- Venezuela: Episteme C.A; 2006.
8. Schätzle M, Land NP, Anerud A, Boysen H, Bürgin W, Löe H. The influence of margins of restorations of the periodontal tissues over 26 years. *J Clin Periodontol*. 2001; 28:57-64.
9. Peumans M, Van Meerbeek B, Lambrechts P, Vanherle G, Quirynen M. The influence of direct composite additions for the correction of tooth form and/or position on periodontal health. A retrospective study. *J Periodontol*. 1998;69:422-7
10. Develioglu H, Kesim B, Tuncel A. Evaluation of the marginal gingival health using laser Doppler flowmetry. *Braz Dent J*. 2006; 17(3):219-22.
11. Broadbent JM, Williams KB, Thomson WM, Williams SM. Elemental restorations: a risk factor for periodontal attachment loss? *J Clin Periodontol*. 2006; 33:803-10.
12. Valdivieso E, Alarcon M, Matta C. Espacio biológico y prótesis fija: del concepto clásico a la aplicación tecnológica. *Rev. Estomatol Herediana*. 2012; 22(2):116-20.

**ARTÍCULO ORIGINAL**

ISSN: 1315 2823

Uso de ansiolíticos como tratamiento coadyuvante en pacientes con liquen plano erosivo bucal**Use of anxiolytics as adjunctive treatment in patients with buccal erosive lichen planus**Blanco Pérez Isadora¹, Arreaza Indriago Alven Jesús²¹Docente de Investigación Fundación Universitaria del Área Andina- Colombia²Docente de Farmacología, Universidad Central de Venezuela
isadorablondodont@gmail.comRecibido: 17/06/2016
Aceptado: 01/11/2016**Resumen**

El liquen plano bucal (LPB) representa una enfermedad inmunológica mucocutánea crónica y de etiología desconocida, se ha relacionado etiopatológicamente con el estrés y la ansiedad. Investigaciones recientes demuestran mejoría de estos pacientes con tratamientos a bajas dosis de benzodiazepinas, las cuales han ayudado a la disminución de las lesiones intrabucales. El Objetivo es evaluar la efectividad de ansiolíticos como tratamiento coadyuvante en pacientes con liquen plano erosivo bucal (LPEB). Se realizó un diseño de investigación experimental, de tipo ensayo clínico controlado aleatorizado de triple enmascaramiento. Se incluyeron 16 pacientes con LPEB, a 8/16 se les aplicó Alprazolam 0,5 mg más Prednisona 0,5 mg por Kg/peso y 8/16 Prednisona 0,5 mg por Kg/peso. Se aplicó la prueba estadística de Friedman para muestras relacionadas con el fin de comparar los puntajes en los 3 momentos de medición: antes, durante y después del tratamiento a nivel intra-grupal, las mediciones inter-grupales se aplicó la prueba U-Mann Whitney y se corroboraron con ANOVA; La disminución en el tamaño de las lesiones clínicamente no fue estadísticamente significativa, pero si lo fue en relación con el dolor experimentado y el tipo de lesión. El análisis Anova se demostró que en 14 días hubo una relación significativa entre el estrés, la ansiedad y la respuesta al tratamiento de las lesiones de LPEB, particularmente en lo que se refiere al dolor de la lesión. El presente estudio indica que la combinación de tratamiento con alprazolam como método de rutina fue eficaz para reducir la sintomatología dolorosa y ardor de las lesiones, pero no tuvo ningún efecto significativo sobre la mejoría clínica.

Palabras clave: liquen plano, erosivo, benzodiazepinas, corticosteroides, sistémicos.

Summary

Oral lichen planus (LPB) represents a chronic mucocutaneous immunological disease of unknown etiology, has been ethiologically related to stress and anxiety. Recent research has shown improvement in these patients with low-dose benzodiazepine treatments, which have helped to reduce intra-oral lesions. The objective is to evaluate the effectiveness of anxiolytics as adjunctive treatment in patients with buccal erosive lichen planus (LPEB). We carried out an experimental research design, of a randomized controlled clinical trial of triple masking. 16 patients with LPEB were included, 8/16 Alprazolam 0.5 mg plus Prednisone 0.5 mg per kg / weight and 8/16 Prednisone 0.5 mg per kg / weight were applied. The Friedman statistical test was applied for related samples in order to compare the scores in the 3 measurement moments: before, during and after the intra-group treatment, the inter-group measurements were applied the U-Mann Whitney test And were corroborated with ANOVA; The decrease in lesion size was not statistically significant, but it was in relation to the pain experienced and the type of lesion. The Anova analysis demonstrated that in 14 days there was a significant relationship between stress, anxiety and response to treatment of LPEB lesions, particularly with regard to the pain of the injury. The present study indicates that the combination of treatment with alprazolam as a routine method was effective in reducing painful symptoms and burning of the lesions, but had no significant effect on clinical improvement.

Key words: lichen planus, erosive, benzodiazepines, corticosteroids, systemic.

Introducción

Las lesiones potencialmente malignas de la cavidad bucal, son objeto de estudio a nivel

mundial, ya que a partir de estas lesiones pudieran llegar a desarrollarse lesiones malignas, lo cual conllevaría a una mayor morbilidad y mortalidad en los pacientes que las padecen.¹⁻²

El liquen plano bucal (LPB) representa una enfermedad inflamatoria mucocutánea crónica y de etiología desconocida, que presenta una estrecha relación con el estrés y la ansiedad.²⁻⁴

Epidemiológicamente presenta una prevalencia mayor en mujeres, en una relación de 2:1 y parece no tener predilección racial. La misma representa el 0,5 al 4% de todas lesiones vesiculoampollares que afectan cavidad bucal.⁴⁻¹⁰

Las lesiones del liquen plano bucal exhiben una diversidad de formas clínicas. De acuerdo con Andreasen 1968, son conocidas 6 formas clínicas: la reticular, en placa (hipertrófica), atrófica, erosiva, papilar y ampollar; usualmente la clínica de las lesiones constituye líneas elevadas aterciopeladas de color blanco o gris, que poseen un patrón reticular.¹¹

Actualmente la clasificación más usada descrita por Villarroel 2000, muestra al LPB en: reticular, en placa, erosivo- ampollar, y eritematoso⁵⁻⁶.

La manifestación clínica más frecuente es la aparición de placas lineales entrecruzadas de color blanquecino en la mucosa bucal, de localización bilateral, llamadas "Estrías de Wickhan".¹²

De todas las anteriores la presentación erosiva es una variante dolorosa que se presenta clínicamente con áreas ulceradas, eritematosas y signos de gingivitis descamativa; que puede conducir a deterioro severo de la salud bucal del paciente por la presencia del dolor y lesiones que se manifiestan en episodios frecuentes por largos

periodos de tiempo, las remisiones espontáneas son escasas, y los tratamientos insatisfactorios.⁴⁻⁸



Figura 1: Presentación clínica del liquen plano erosivo bucal.

Es por ello que ha sido tratada con medicamentos de forma tópica y sistémica; dentro de los tratamientos más usados se destacan los corticosteroides de la familia de glucocorticoides que tienen como función principal la de ser inmunosupresores.¹²⁻¹⁵

La prednisona es uno de los glucocorticoides más utilizados en el manejo de LPE. Se trata de un profármaco que es convertido por el hígado en prednisolona, la cual es la forma esteroide activa, posee un efecto inmunosupresor inhibiendo la acción de numerosas células del sistema inmunológico disminuyendo la actividad humoral del sistema inmune. Su vida media biológica es de 18-36 horas, se absorbe en forma rápida y su biodisponibilidad es elevada (80%).¹³⁻¹⁵

De igual manera se han utilizado por vía sistémica los inmunosupresores como la aziatropina, dapsona, rituximab, ciclosporinas, factores de crecimiento derivado de las plaquetas, pero en la actualidad algunos autores

reportan que la terapia con inmunomoduladores hasta ahora se puede decir que no poseen los datos suficientes para dar las directrices clínicas y se necesitan ensayos controlados aleatorios adecuadamente alimentados por la evidencia científica.¹³⁻¹⁶

Actualmente esta gama de tratamientos si bien consiguen controlar los signos y síntomas, no han logrado disminuir la frecuencia de las recidivas en los episodios erosivos, es por ello que autores se han planteado la utilización de ansiolíticos en bajas dosis para así poder contrarrestar la sintomatología dolorosa que exagera los periodos de estrés y ansiedad en estos pacientes.¹²⁻¹³

Se han intentado terapias sistémicas con benzodiazepinas los cuales son medicamentos psicotrópicos que sirven como coadyuvantes en periodos de estrés y ansiedad que en un 90% de estos pacientes resultan asociados a los brotes ulcerativos y los períodos de incidencia de la presentación clínica erosiva del liquen plano.¹²⁻¹³

Dentro de las benzodiazepinas se encuentra el alprazolam el cual es un medicamento que se utiliza muy frecuentemente para el tratamiento de los estados de ansiedad especialmente en crisis, ataques de pánico y estrés intenso. También posee cualidades antidepressivas y es favorable su uso en tratamientos cortos ya que posee un potencial de adicción alto.¹⁴⁻¹⁹

El alprazolam es una benzodiazepina análoga del triazol de los compuestos activos que actúan sobre el sistema nervioso central de la clase 1,4. El nombre químico del alprazolam es 8-clo-1metil-6-fenil-4H-s-triazol [4,3-a] [1,4] benzodiazepina.²⁰⁻²²

Hasta la fecha se han realizado varios estudios que, por medio de la aplicación de test psicométricos pero no se ha demostrado la asociación directa con lesiones intraorales con LPB.²⁰⁻⁴⁰

Materiales y Métodos

Se aplicó un diseño de investigación clínica experimental, de tipo ensayo clínico controlado aleatorizado de triple enmascaramiento, en una muestra de 16 pacientes del servicio de medicina bucal de la facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela, diagnosticados previamente con liquen plano erosivo bucal (LPEB); es decir, estos pacientes presentaban intrabucalmente úlceras, áreas eritematosas y sentían ardor- dolor según escala análoga internacional mayor a 8.

Inicialmente se realizó una aleatorización mediante el programa Microsoft Office Excel[®] 2010, donde al azar se asignó un tipo de tratamiento a cada individuo de la población total de pacientes con LPEB.

Se aplicaron medicamentos de marcas comerciales registradas y con los permisos sanitarios reconocidos y autorizados por Ministerio Popular Para la Salud. Los mismos fueron enmascarados en la facultad de Farmacia de la Universidad Central de Venezuela (UCV), bajo la coordinación del departamento de fórmulas magistrales, donde se prepararon en cápsulas de un mismo lote con color verde/blanco, se denominaron de manera distinta a cada grupo como tratamiento tipo A y tratamiento tipo B.

Finalmente se les aplicó de la siguiente manera:

Un primer grupo se le designó una cápsula con tratamiento con corticoesteroides sistémicos “Prednisona 5mg” (Meticorten[®]), más tratamiento coadyuvante con Benzodiacepina “Alprazolam de 0,5mg” (Alpram[®]) correspondiente al grupo B. La Prednisona fue dosificada según cada caso por separado a 0,5mg por Kg/peso con Meticorten[®].

Un segundo grupo se le administró una cápsula con tratamiento con corticoesteroides sistémicos “Prednisona 5mg” (Meticorten[®]) correspondiente al grupo A. igual al grupo anterior fue dosificada según cada caso por separado a 0,5mg por Kg/peso con Meticorten[®].

Ni el investigador, ni los pacientes, ni el personal que procesó estadísticamente los datos conocían el medicamento aplicado a cada grupo (triple enmascaramiento).

Solamente después de procesados los datos estadísticos se reveló el medicamento administrado a cada grupo por parte del Servicio de Fórmulas Magistrales de la Facultad de Farmacia de la UCV.

A cada paciente por separado de la muestra total se le realizó el test psicométrico llamado “STAI” (State- Trait- Anxiety Inventory), el primer día de consulta (antes), a los 7 (durante) y a los 14 días (después), los mismos fueron procesado y evaluados para establecer el nivel de ansiedad de la población total a estudiar.

De igual manera al anterior se aplicó un instrumento de medición de evolución de liquen plano erosivo bucal, donde se registraron las características clínicas de las lesiones intrabucales, principalmente se midió la escala análoga de valoración numérica el ardor- dolor con una puntuación de síntomas siendo 0 ninguno y 10 el peor experiencia experimentado en cada individuo; luego se midió ulceración y eritema según el índice modificado de mucositis bucal (MOMI); presente cada paciente respectivamente para establecer si existe mejoría o no en la terapia coadyuvante.

El MOMI, mide los signos clínicos del liquen plano usando una escala semicuantitativa la misma se basa en cuantificar la variación en base a la gravedad de áreas afectadas y/o sitios

implicados³¹; en cuanto a la puntuación de la intensidad de eritema se utiliza:

- 0 = Normal
- 1 = Eritema Leve
- 2 = Eritema Moderado
- 3 = Eritema Grave

Y en cuanto a la puntuación en el área de ulceración se utiliza:

- 0 = No Ulceraciones
- 1 = Entre 0-0,25 cm²
- 2 = Entre 0,25 A 1 cm²
- 3 = Entre 1 cm² o mayor

En caso de múltiples úlceras en un sitio, su área de superficie se suma para obtener la superficie total.

Resultados

Los dos grupos fueron emparejados en cuanto tamaño de la lesión y la gravedad del dolor-ardor

de la lesión, estrés y ansiedad como rasgo de la personalidad y estrés en los 3 momentos de medición, en general se utilizó una medida de dispersión con valor p: 0.05, con un Nivel de confianza: de 95% ($\alpha = 0.05$). Se obtuvo como resultado que si hay mejorías en cuanto a sintomatología dolorosa con el uso de ansiolíticos denominado B a diferencias del grupo que solo fue tratado con esteroides denominado grupo A.

Para determinar si los niveles de ansiedad están asociados al grado de severidad de las lesiones según el tipo de tratamiento empleado se aplicó el Rho de Spearman, que mostró relaciones altas, directas y estadísticamente significativas (95% de confianza) entre los grados de lesión (eritema vs úlcera) del grupo con Prednisona antes, durante y después del tratamiento (0,956), y en el grupo B con alprazolam más prednisona, se observaron relaciones similares entre las lesiones (0,761), y al mismo tiempo, relaciones altas, directas y estadísticamente significativas entre la ansiedad estado y el grado del eritema (0,775).

Tabla 1.
Correlación (Rho de Spearman) entre los grados de lesión (úlceras y eritema) y la ansiedad estado, en el pre-tratamiento. Grupos A y B.

Tratamiento			Grados de eritema DurT	Grado de Ulceras DurT	Ansiedad como estado DurT
		N	8	8	8
Tipo A	Rho de Spearman	Coefficiente de correlación	1,000	,956(**)	,258
		Sig. (unilateral)	.	,000	,268
		Coefficiente de correlación	,956(**)	1,000	,370
		Sig. (unilateral)	,000	.	,183
Tipo B	Rho de Spearman	Coefficiente de correlación	-,662(*)	-,552	1,000
		Sig. (unilateral)	,258	,183	.
		Coefficiente de correlación	1,000	,761(*)	,775(*)
		Sig. (unilateral)	.	,014	,012
Tipo B	Rho de Spearman	Coefficiente de correlación	,761(*)	1,000	,423
		Sig. (unilateral)	,014	.	,148
		Coefficiente de correlación	,775(*)	,423	1,000
		Sig. (unilateral)	,012	,148	.

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (unilateral).

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (unilateral).

Tabla 2.
Correlación (Rho de Spearman) entre los grados de lesión (úlceras y eritema) y la ansiedad estado, en el durante el tratamiento. Grupos A y B.

Tratamiento			Grados de eritema DurT	Grado de Ulceras DurT	Ansiedad como estado DurT
		N	8	8	8
Tipo A	Rho de Spearman	Coefficiente de correlación	1,000	,864(**)	-,662(*)
		Sig. (unilateral)	.	,003	,037
		Coefficiente de correlación	,864(**)	1,000	-,552
		Sig. (unilateral)	,003	.	,078
		Coefficiente de correlación	-,662(*)	-,552	1,000
		Sig. (unilateral)	,037	,078	.
Tipo B	Rho de Spearman	Coefficiente de correlación	1,000	,260	-,149
		Sig. (unilateral)	.	,267	,362
		Coefficiente de correlación	,260	1,000	,145
		Sig. (unilateral)	,267	.	,366
		Coefficiente de correlación	-,149	,145	1,000
		Sig. (unilateral)	,362	,366	.

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (unilateral).

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (unilateral).

Tabla 3.
Correlación (Rho de Spearman) entre los grados de lesión (úlceras y eritema) y la ansiedad estado, en el después del tratamiento. Grupos A y B.

Tratamiento			Grados de eritema DurT	Grado de Ulceras DurT	Ansiedad como estado DurT
		N	8	8	8
Tipo A	Rho de Spearman	Coefficiente de correlación	1,000	,809(**)	-,415
		Sig. (unilateral)	.	,007	,154
		Coefficiente de correlación	,809(**)	1,000	,325
		Sig. (unilateral)	,007	.	,216
		Coefficiente de correlación	-,415	-,325	1,000
		Sig. (unilateral)	,154	,216	.
Tipo B	Rho de Spearman	Coefficiente de correlación	1,000	,436	,333
		Sig. (unilateral)	.	,140	,210
		Coefficiente de correlación	,436	1,000	,073
		Sig. (unilateral)	,140	.	,432
		Coefficiente de correlación	,333	,073	1,000
		Sig. (unilateral)	,210	,432	.

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (unilateral).

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (unilateral).

Posterior mente se realizó la observación del ardor dolor en cuanto a tratamiento el cual se vio estadísticamente significativo la mejoría para el

grupo B con prednisona más alprazolam y se aplicó el ANOVA de un factor.

Tabla 4.
Estadístico de contraste, ANOVA de una vía, escala
ardor-dolor intra-sujeto e inter-grupal

Escala de Ardor-Dolor	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
PostT	22,563	1	22,563	4,688	,048
	67,375	14	4,813		
	89,938	15			
PreT	6,250	1	6,250	1,000	,334
	87,500	14	6,250		
	93,750	15			
DurT	56,250	1	56,250	7,063	,019
	111,500	14	7,964		
	167,750	15			

Figura 2: Antes del tratamiento



Figura 3: Durante el tratamiento



Figura 4: Después del tratamiento



Discusión

La frecuencia de las recidivas de los episodios erosivos y ulcerosos ha llevado a la investigación de nuevos enfoques terapéuticos que permitan una remisión duradera y una mejoría en la calidad de vida de estos pacientes.

Se pudo medir la ansiedad por medio de un test psicométrico llamado “STAI” (State- Trait-Anxiety Inventory), el cual es muy comúnmente usado en muchas publicaciones recientes por su exactitud y fácil interpretación para el clínico. Al evaluar la ansiedad como rasgo de la

personalidad no varió significativamente en ninguna de las 3 mediciones con el uso de ansiolíticos como tratamiento coadyuvante, pero curiosamente se pudo evidenciar que el grupo con prednisona no presentaba ansiedad antes del tratamiento a diferencia del grupo con alprazolam más prednisona si presentaba ansiedad antes del tratamiento, lo cual lleva a analizar que si bien el grupo con ansiolíticos estaba ansioso antes de la intervención con el depresor del SNC ¿Por qué la intervención con ansiolíticos no mejoró los niveles de ansiedad del grupo B?; esto puede deberse a que en realidad los individuos que tienen la ansiedad como rasgo de su personalidad, tal vez no ceden

al tratamiento con ansiolíticos con facilidad; Crespo et al. y por Spielberger et al., describen que la Ansiedad Rasgo son disposiciones que permanecen latentes hasta que son activadas por algunos estímulos de situaciones. Estas disposiciones comportamentales son adquiridas y que los residuos de experiencias pasadas predisponen tanto a ver el mundo de una determinada manera como a manifestar unas tendencias de respuesta vinculada al objeto.⁴⁰⁻⁴¹

El mencionado test psicométrico “STAI” permitió medir de igual forma al anterior la Ansiedad Estado y se observó un cambio estadísticamente significativo en las tres mediciones, el grupo con prednisona antes de la intervención no era ansioso, durante el tratamiento disminuyó un 25% la ansiedad estado y después del tratamiento volvió a tener la ansiedad de antes de la intervención, es decir, tuvo una mejoría de ansiedad estado durante el tratamiento con prednisona; distinto al anterior el grupo con alprazolam más prednisona antes de la intervención estaba ansioso con un 62%, durante la intervención aumentaron su ansiedad estado a 75% y se mantuvo hasta la última medición; la ansiedad estado en la presente investigación no se vio modificada ni mostró una mejoría evidente por la intervención del tratamiento con el ansiolítico, lo observado lleva a pensar que la ansiedad se establece porque el paciente se ve clínicamente las lesiones bucales, y esto le genera dichos niveles de estrés, así será la Ansiedad la causa o una consecuencia de este fenómeno.

Correlacionando los datos de A/E con los datos de A/R los individuos de grupo con alprazolam más prednisona resultaron tener A/R alto, a diferencia del grupo con prednisona que presentaba puntajes bajos en A/R mantuvo durante el tratamiento puntajes bajos en A/E incluso lograron disminuir su ansiedad durante el tratamiento, lo que confirma lo descrito por Crespo et al, los sujetos con elevada A/R presentan mayor A/E y son más propensos a responder con un aumento de A/E en situaciones

que impliquen alguna amenaza a la autoestima⁴¹, tal como representa el padecimiento de una patología inmunológica como el LPB. Esto puede llevar a reconsiderar el uso de los ansiolíticos como un “tratamiento”, se recomienda seguir realizando estudios que presenten mayor incidencia de casos lo cual permita tener más evidencia y así poder establecer su uso como tratamiento para estos pacientes.

Al evaluar los signos clínicos presentes en los pacientes con LPEB, se evidenció que el grado de eritema antes de la intervención era igual en ambos grupos, al aplicar tratamiento alprazolam más prednisona se logró disminuir los pacientes con eritema grave-moderado a 0% de individuos y llevar a leve-ausente al 75% de la población total del grupo, mientras que el grupo con solo prednisona mantuvo un 12,50% en moderado-grave y solo un 37,5 % en leve-ausente; si bien es cierto que hay una leve mejoría en el grupo con ansiolíticos desde antes de la intervención hasta la última medición no hay estadísticamente diferencias significativas entre ambos grupos como para poder decir con claridad que el eritema se ve mejorado con la intervención con ansiolíticos, esto se repite al estudiar el grado de úlcera si bien mejoraron pero no hubo diferencias significativas entre ambos grupos de tratamiento, evaluando clínicamente las principales lesiones bucales se corrobora lo descrito anteriormente; el uso del ansiolítico no proporciona herramientas claras para la terapéutica de estos pacientes.

Profundizando la investigación al correlacionar los hallazgos obtenidos en ansiedad estado y eritema vs úlcera en las tres mediciones no se pudo encontrar una relación entre los dos fenómenos razón por lo cual se difiere en la presente investigación de lo publicado por autores como: Gavic et al., donde se concluye que si hay una alta relación entre la ansiedad y los signos clínicos del LPB en nuestra población no hubo relación directa entre los fenómenos¹⁹.



La población estudiada no tuvo el mismo comportamiento a la descrita por Valter et al., quien describe que los pacientes con LPB son más ansiosos en periodos agudos y de remisión, y que la ansiedad precede el desarrollo del LPB en lugar de empeorar el proceso de la enfermedad en sí²⁶; lo que no ocurre en la población actualmente estudiada porque si bien el grupo con alprazolam más prednisona estaba más ansioso que el otro grupo no mostró clínicamente al medir los grados de eritema y ulceración que desarrollarían más que el otro grupo; es decir, no se evidenció que la ansiedad fuera un factor que precede el desarrollo de la misma ya que ambos grupos presentaron lesiones y tampoco intervino en la progresión de la enfermedad.

Al evaluar los síntomas con la escala análoga de Ardor- Dolor curiosamente se pudo notar que si hubo diferencias significativas en cuanto al tratamiento pues, si bien es cierto la experiencia de ardor- dolor era mayor en el grupo con ansiolíticos disminuyó drásticamente y continuamente, durante y posteriormente al tratamiento mientras en el grupo que tenía solo prednisona disminuyó muy poco. Esto lleva a pensar que los ansiolíticos pudieran estar ayudando de forma coadyuvante al corticoesteroide en la sintomatología y no en la remisión de signos clínicos, pues autores como Thongprasom et al.,³⁹ describen una situación distinta a lo observado en la investigación ya que afirman que la terapia con ansiolíticos mejora las lesiones intrabucales de pacientes con LPB pero no la sintomatología, todo lo contrario a lo observado en la población estudiada.

Así mismo Delavarian et al.,²⁸ dice de igual manera al anterior que la combinación con ansiolíticos son eficaces para reducir el tamaño de lesiones, pero no tienen ningún efecto sobre síntomas. En la población estudiada pasó todo lo contrario, quizás este comportamiento se deba a una condición subjetiva psicológica de los pacientes al momento de la consulta, o que bien

el ansiolítico solo relaje al individuo y él se sienta anímicamente mejor pero no modifique el problema de ansiedad base que presenta; esto se puede deber a que se necesiten más herramientas psicológicas, que solo un especialista en el área psicológica maneja como terapias para cada tipo de paciente, las cuales son conocidas y han demostrado las complejas diferencias interpersonales que existen entre cada individuo.

Conclusiones

Al cuantificar la evolución del grado de ansiedad en la población estudiada en ansiedad como rasgo de la personalidad, los pacientes presentaron una ansiedad leve en un grupo y ansiedad moderada en otro grupo. En cuanto a la ansiedad estado se presentó de igual manera al anterior un grupo con ansiedad leve y otro grupo con ansiedad moderada.

Los pacientes con LPEB tratados con prednisona más alprazolam vía oral mostraron una mejoría significativa en cuanto a los signos clínicos presentes antes del tratamiento igual al tratamiento con solo prednisona, pero mostraron mejorías en cuanto a la sintomatología de forma positiva a los 7 días con el tratamiento.

Los pacientes con LPEB tratados con prednisona vía oral mostraron una mejoría significativa en cuanto a los signos clínicos presentes antes del tratamiento, pero no mostraron mejorías en cuanto a la sintomatología.

Se evidenció que la ansiedad no se relaciona con el grado de severidad de las lesiones intrabucales de pacientes que presentan LPEB ya que no hubo diferencias significativas entre los pacientes ansiosos y las lesiones intrabucales, es decir, los pacientes ansiosos evolucionaron clínicamente de igual manera que los pacientes no ansiosos indistintamente el tratamiento aplicado.

Referencias

1. Jimenez SL, Ferrándiza D, Moreno-Ramírez A, Vallejo-Benítez F, Camacho-Martínez L. Liquen Plano Erosivo. *Actas Dermosifiliogr.* 2012; 103:448-50.
2. Scully C, Carrozzo M. Oral mucosal disease: Lichen planus. *British J Oral Maxillofac Surg* 2008;46:15–21.
3. Rad M, Hashemipoor MA, Mojtahedi A, Zarei MR, Chamani G, Kakoei S, y cols. Correlation between clinical and histopathologic diagnoses of oral lichen planus based on modified WHO diagnostic criteria. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2009;107:796-800.
4. Vergara CI, Diaz AC, Barrios L. Liquen Plano de la cavidad bucal reporte de un caso clínico y revisión bibliográfica. *Acta Odontológica Venezolana* 2011; 49(4):01-10.
5. Villarroel M, Lopez L. Estudio comparativo de lesiones bucales producidas por Liquen Plano y Lupus Eritematoso en un grupo de pacientes venezolanos. *Acta Odontológica Venezolana* 2008;46:(2) 1-8.
6. Villarroel M, Correnti M, Mata de Henning M, Delgado R. Estudio descriptivo de un grupo de pacientes con liquen plano bucal. *Acta Odontológica Venezolana* 2000; 38.
7. Farhi D, Dupin N. Controversies in oral lichen planus: Report of an international consensus meeting. Part 1. Clinical management and malignant Transformation. *Clinics in Dermatology* 2010; 28(3):100–8.
8. Ramos SM, Moura CC, Coelho da Silva S. Premalignant nature of oral and vulval lichen planus: Facts and controversies. *Clinics in Dermatology* 2010;28(4):563–7.
9. Van der Waal I. Oral lichen planus and oral lichenoid lesions; a critical appraisal with emphasis on the diagnostic aspects. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2009; 1;14 (7):310-4.
10. Fang M, Zhang W, Chen Y, He Z. Malignant transformation of oral lichen planus: a retrospective study of 23 cases. *Quintessence Int* 2009; 40(3):235-42.
11. Andreasen JO. Oral lichen planus. A clinical evaluation of 115 cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1968;25:3141.
12. Arreaza A, Correnti M, Battista M, Ansiedad como rasgo de personalidad en un grupo de pacientes con liquen plano bucal. *Act Odont Vnzln* 2010. 48(2):01.
13. Cheng S, Kirtschig G, Cooper S, Thornhill M, Leonardi-Bee J, Murphy R. Interventions for erosive lichen planus affecting mucosal sites. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2012, Issue 2.
14. Thongprasom K, Carrozzo M, Furness S, Lodi G. Interventions for treating oral lichen planus. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2011, Issue 7.
15. Carbone M, Goss E, Carrozzo M, Castellano S, Conrotto D, Broccoletti R, Gandolfo S. Systemic and topical corticosteroid treatment of oral lichen planus: a comparative study with long-term follow-up. *J Oral Pathol Med* 2003;32(6):323-9.
16. Georgakopoulou EA, Scully C. Systemic use of non-biologic corticosteroids in orofacial diseases. *Oral Diseases* 2014;20(2):127-35.
17. Thongprasom K, Prapinjumrune C, Carrozzo M. Novel therapies for oral lichen planus. *J Oral Pathol Med* 2013;42(10):721-7.
18. Sandhu S V, Sandhu J S, Bansal H, Dua V. Oral lichen planus and stress: An appraisal. *Contemp Clin Dent* 2014;5(3): 352–6.
19. Gavic L, Cigic L, Biocina Lukenda D, Gruden V, Gruden Pokupec JS. The role of anxiety, depression, and psychological stress on the clinical status of recurrent aphthous

- stomatitis and oral lichen planus. *J Oral Pathol Med* 2014;12(6):23.
20. Steinglass JE, Kaplan SC, Liu Yet al. The (lack of) effect of alprazolam on eating behavior in anorexia nervosa: a preliminary report. *Int J Eat Disord.* 2014;47(8):901-4.
 21. McElroy S, Guerdjikova AI, Mori N, Keck Jr P. Psychopharmacologic Treatment of Eating Disorders: Emerging Findings. *Curr Psychiatry Rep.* 2015;17(5):35.
 22. Guarneri F, Guarneri C, Marini H. Oral lichen planus and neurogenic inflammation: new observations and therapeutic implications from four clinical cases. *Dermatol Ther* 2014;18(2):1-6.
 23. Lakshmi Kavitha N, Venk-ateswarlu M, Geetha P, Koteswara R P. Salivary Cortisol and Anxiety levels in Lichen Planus Patients. *Journal of Clinical and Diagnostic Research* 2014; 8(12): 1-3.
 24. Vallejo MJ, Huerta G, Cerero R, Seoane JM. Anxiety and depression as risk factors for oral lichen planus. *Dermatology* 2001;203(4):303-7.
 25. Frew JW, The clinical significance of drug interactions between dermatological and psychoactive medications. *Dermatol Ther* 2014;27(1):1-11.
 26. Valter K, Boras V V, Buljan D, Juras DV, Susić M, Pandurić D G, Verzak Z. The influence of psychological state on oral lichen planus. *Acta Clin Croat* 2013;52(2):145-9.
 27. Delavarian Z, Javadzadeh-Bolouri A, Dalirsani Z, Arshadi HR, Toofani-Asl H. The evaluation of psychiatric drug therapy on oral lichen planus patients with psychiatric disorders. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2010;15(2):322-7.
 28. Chaudhary S. Psychosocial stressors in oral lichen planus. *Aust Dent J.* 2004;49(4):192-5.
 29. Chiappelli F, Cajulis OS. Psychobiologic views on stress-related oral ulcers. *Quintessence Int* 2004;35(3):223-7.
 30. Hasel MK, Besharat MA, Abdolhoseini A, Nasab SA, Niknam S. Relationships of Personality Factors to Perceived Stress, Depression, and Oral Lichen Planus Severity. *Int J Behav Med* 2013;20(2):286-92.
 31. Hirota S.K, Moreno R.A, Dos Santos C.H, Seo J, Migliari D.A. Psychological profile (anxiety and depression) in patients with oral lichen planus: a controlled study. *Minerva Stomatol* 2013;62(3):51-6.
 32. Kapoor C, Wadhwan V, Vaidya S, Malik S. Triology of nitric oxide, mast cell and stress in pathogenesis of oral lichen planus. *J Oral Maxillofac Pathol* 2013;17(2): 156–162.
 33. Delavarian Z, Javadzadeh-Bolouri A, Dalirsani Z, Arshadi HR, Toofani-Asl H. The evaluation of psychiatric drug therapy on oral lichen planus patients with psychiatric disorders. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2010;15(2):322-7.
 34. Chainani-Wu N, PhD, Silverman S, Reingold A, Bostrom A, Lozada-Nur F, Weintraub J. Validation of instruments to measure the symptoms and signs of oral lichen planus. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2008;105(1):51-8.
 35. Lundqvist EN, Wahlin YB, Bergdahl M, Bergdahls J. Psychological health in patients with genital and oral erosive lichen planus. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2006 ;20(6):661-6.
 36. Ivanovski K, Nakova M, Warburton G, Pesevska S, Filipovska A, Nares S, et al. Psychological profile in oral lichen planus. *J Clin Periodontol* 2005;32(10):1034-40.
 37. Soto Araya M, Rojas Alcayaga G, Esguep A. Association between psychological disorders and the presence of oral lichen planus, burning mouth syndrome and recurrent

- aphthous stomatitis. Med Oral 2004 ;9(1):1-7.
38. Thongprasom K, Prapinjumrune C, Carrozzo M. Novel therapies for oral lichen planus. J Oral Pathol Med 2013; 42(10): 721-7.
39. Romero MA, Seoane J, Varela-Centelles P, Diz-Dios P, García- Pola MJ. Prevalencia de diabetes mellitus en pacientes con liquen plano oral (LPO). Características clínico-patológicas. Medicina Oral 2002; 7(1):121-9.
40. Crespo FJ, Cruz J, Cura P, Delkader J, Escobar PA. Estudio del nivel de ansiedad en alumnos de cuarto y sexto curso de medicina. Disponible en: http://www.ucm.es/info/dosis/Preventiva/jor_8/s1/s8_03.htm.
41. Spielberger CD, Gorsuch RL, Lushene RE. STAI cuestionario de ansiedad estado-rasgo. Publicaciones de psicología aplicada. Madrid; 1997.





UNIVERSIDAD DE CARABOBO FACULTAD DE ODONTOLÓGÍA



UNIDAD DE INVESTIGACIONES MORFOPATOLOGICAS

La Unidad de Investigaciones Morfopatológicas de la Facultad de Odontología (UNIMPAFO) desarrolla investigaciones de naturaleza clínica, morfopatológica, epidemiológica y de ciencias básicas experimentales en el área de las Ciencias Odontológicas, de acuerdo con las áreas prioritarias establecidas en el país.

Información: Universidad de Carabobo. Facultad de Odontología. Laboratorio de Patología. Campus Universitario Bárbula. Pabellón 11. Municipio Naguanagua, Estado Carabobo. Apartado Postal 2005.

Telf.: +58-0241-867.0074/ 867.3935 / 867.4103

**ARTÍCULO ORIGINAL**

ISSN: 1315 2823

Uso de conos con conicidad 0.4 0.6 y protaper® en conductos conformados con la técnica de instrumentación manual de doble conicidad. Estudio in vitro**Use of taper cones 0.4, 0.6 and protaper® in root canals preparation with a double-flared manual technique In vitro study**Fernández Omaira¹, Terán Ivette², Bermúdez Stefania³

¹Odontólogo-Magister. Profesor de Endodoncia de la Facultad de Odontología, Universidad de Carabobo. ²Odontólogo-Especialista en Endodoncia. Profesor de Endodoncia Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo.

³Odontólogo, Facultad de Odontología, Universidad de Carabobo.
omairaisabel24@gmail.com

Recibido: 20/09/2016
Aceptado: 2/12/2016

Resumen

Los avances en la odontología son significativos, en el campo de la endodoncia se evidencia por la incorporación de tecnología en las diferentes fases de la terapéutica endodóntica, particularmente por el uso de sistemas rotatorios que permiten lograr la conformación del sistema de conductos radiculares (SCR), cumpliendo con los principios básicos de conformación, facilitando la desinfección y posterior sellado de los mismos; logrando en conjunto, con el resto de la tecnología empleada y de la pericia y experiencia del operador una práctica con resultados predecibles, en un tiempo relativamente menor y una mayor satisfacción del clínico tratante y del paciente. A pesar de esto, su alto costo lo hacen poco accesible a la práctica clínica de odontólogos generales, quienes aún pueden realizar, con el instrumental manual que disponen, técnicas de conformación en las que se puede obtener un conducto con una conicidad similar a la obtenida cuando se instrumenta con sistemas mecanizados, lo que optimizaría, los procesos de desinfección y facilitaría el proceso de obturación. El propósito del estudio fue determinar el uso de conos con conicidad 0.4; 0.6 y ProTaper® en conductos instrumentados con técnica manual de doble conicidad. La presente investigación es de tipo experimental in vitro utilizando seis molares extraídos. Se procedió, mediante observación visual y radiovisiográfica a determinar cuál de los conos de gutapercha con conicidad, 0.4; 0.6 y/o ProTaper® alcanza la longitud de trabajo y se adapta a las paredes del conducto, determinando clínicamente con esto la conicidad obtenida al realizar la técnica estudiada.

Palabras clave: doble conicidad, conicidad, preparación biomecánica, obturación.

Summary

Advances in dentistry are significant, in the field of endodontics, are evidenced by the incorporation of technology in the different phases of endodontic therapy, particularly by the use of rotary systems that allow to achieve the conformation of the root canal system (RCS), complying with the basic principles of conformation, facilitating the disinfection and subsequent sealing thereof; together with the rest of the technology used and the operator's expertise and experience, a practice with predictable results, in a relatively shorter time and greater satisfaction of the attending clinician and the patient. In spite of this, their high cost makes it not very accessible to the clinical practice of general dentists, who can still perform, with the manual instruments available, conformation techniques in which a conduit with conicity similar to that obtained when instrumented with mechanized systems, which would optimize the processes of disinfection and facilitate the process of obturation. The purpose of the study was to determine the use of taper cones 0.4; 0.6 and ProTaper® in root canals instrumented with manual technique of double-flared. The present investigation is an in vitro experimental type using six extracted molars. It was made through visual and radiovisiographic observation, to determine which of the gutta-percha cones with taper, 0.4; 0.6 and / or ProTaper® reaches working length and adapts to the duct walls, clinically determining the conicity obtained when performing the technique studied.

Key words: double-flared, taper, biomechanical preparation, obturation.

Introducción

La tendencia actual, en el caso particular de la conformación del sistema de conductos

radiculares (SCR), está encaminada a la utilización de instrumentos de acción mecanizada, particularmente sistemas de níquel titanio y tecnología aun mejorada, que han supuesto un paso hacia adelante de la ciencia endodóntica. Esto se debe, a que se ha obtenido una conformación del SCR, que cumpliendo con los principios básicos señalados por Schilder en 1974 citado por Ingle¹ donde se logra un conducto con una conicidad tal, que facilita la entrada de irrigantes al mismo y en especial en la zona apical lo que mejora la limpieza y desinfección, la colocación de los medicamentos y una mejor penetración de los instrumentos manuales para la obturación,² alcanzando en conjunto con el resto de la tecnología, estrategias empleadas y experiencia del operador, una práctica con resultados predecibles, en un tiempo relativamente menor y una mayor satisfacción por parte del clínico tratante y del paciente, benefactor del tratamiento.³


Asimismo a través de la instrumentación e irrigación, se pretende eliminar el tejido orgánico, detritus y bacterias del sistema de conducto radicular y en las maniobras de conformación se obtiene un conducto instrumentado con una forma apropiada para recibir el material obturador endodóntico.⁴

Sin embargo, pese a todas las ventajas, es una tecnología de alto costo, poco accesible a la práctica clínica de odontólogos generales quienes aún pueden realizar, con el instrumental manual que disponen, técnicas de conformación, en las que se logra conicidades, que son aproximadamente las obtenidas por los especialistas cuando instrumentan con sistemas rotatorios.⁵

Una de estas técnicas manuales, es la descrita por Fava en el año 1983; denominada técnica de doble conicidad, citada por Canalda en su libro,⁶

se efectúa de modo manual en tres fases (Tabla 1). La conicidad obtenida después de esta preparación debe ser tal que logre los beneficios previamente mencionados sin producir un debilitamiento excesivo de la raíz. En la instrumentación manual se utilizan limas de conicidad 0.2 y es por ello que habitualmente se seleccionan conos de gutapercha de la misma conicidad, sin embargo en este estudio se seleccionaron los conos de gutapercha de mayor conicidad es decir, de 0.6, 0.4 y ProTaper® para determinar si a través del uso de la técnica de doble conicidad se puede lograr que estos conos alcancen la longitud de trabajo (LT) que normalmente son utilizados en conductos preparados con sistemas rotatorios.

Tabla 1. Secuencia instrumental esquematizada de la técnica de doble conicidad⁶

Preparación Corono-Apical		Preparación Apical		Step back	
Calibre	LT (mm)	Calibre	LT (mm)	Calibre	LT (mm)
70	13			30	22
60	14			50	18
55	15			30	22
50	16			45	19
50	17			30	22
45	18	25,30	22	40	20
40	19			30	22
35	20			35	21
30	21				
25	22				
20					

LT, longitud de trabajo mm, milímetros

Por lo tanto, el objetivo general de la presente investigación fue “determinar el uso de los conos con conicidad en conductos conformados con la técnica manual de doble conicidad”, a través de ello se puede establecer el porcentaje de conicidad que se obtiene luego de haber conformado el SCR, por lo que se dispone a realizar inicialmente la conformación con dicha técnica y seleccionar, el cono de gutapercha con

taper 0.4; 0.6 y/o protaper que alcanzara a nivel apical y se adaptará a las paredes del conducto a través de una evaluación radiovisiográfica.

Dentro de las consideraciones generales de la instrumentación manual^{7,8} se pueden clasificar las distintas técnicas en dos grandes grupos, las apico-coronales en las que se inicia la preparación del conducto en la zona apical, tras determinar la longitud de trabajo, y luego se va progresando hacia coronal, se lleva a cabo mediante instrumentos manuales precurvados y hay una recapitulación constante para mantener la permeabilidad del orificio apical, y las corono-apicales que consiste en preparar la zona coronal y media del conducto, para ir progresando la instrumentación hasta alcanzar la constricción apical y determinar la longitud de trabajo, el objetivo es disminuir la extrusión de bacterias al periápice y permitir que las limas alcancen la zona apical del conducto sin interferencias, dentro de este grupo se encuentra la técnica Step Down, Crown Down sin presión y la técnica de Doble Conicidad utilizada en la presente investigación.^{8,9}

La técnica de doble conicidad utilizada en el estudio, fue presentada por Fava en 1983 y citada por Canalda⁶ para conductos rectos o moderadamente curvos, se efectúa de modo manual en tres fases, iniciando la instrumentación con una lima de calibre elevado, a continuación se progresa 1 mm más con la lima inmediatamente inferior y así sucesivamente, hasta aproximarse a la zona apical, se determina la longitud de trabajo y se continúa hasta alcanzar la constricción, luego se comienza el ensanchado de la zona final del conducto hasta conseguir su limpieza y un calibre suficiente, por último se efectúa una preparación en Step-Back con los retrocesos suficientes para dar continuidad a la preparación de la totalidad del conducto.⁶

Se han diseñado varios instrumentos rotatorios que, utilizando motores eléctricos de baja



velocidad, facilitan el procedimiento de ampliación y limpieza de los conductos radiculares. En los últimos años la utilización de estos instrumentos ha dado origen a múltiples sistemas de instrumentación rotatoria en el mercado.

Al respecto, se han realizado diversas investigaciones respecto a la comparación entre las técnicas rotatorias con las limas manuales, en este sentido, se realizó un estudio comparativo entre el sistema rotatorio ProTaper® y técnica manual con limas K-Flex,¹⁰ los resultados arrojaron que la técnica de instrumentación manual con técnica apico-coronal tuvo mayor efectividad que el sistema rotatorio y en cuanto al transporte apical no se evidenciaron diferencias estadísticamente significativas.

El aporte de la autora es relevante para la investigación ya que se obtuvo un resultado positivo realizando una técnica de instrumentación manual, lo que demuestra que realizada adecuadamente trae mejores resultados que el sistema rotatorio, durante el estudio se realizó una técnica retrograda (Step Back).^{1, 6, 11}

Por otro lado, se realizó un estudio de comparación entre la técnica manual con la técnica rotatoria del sistema K3 y el sistema ProFile GT en la preparación biomecánica de conductos curvos¹² para el cual utilizaron 60 conductos curvos de molares, con una curvatura de moderada a severa según Schneider, los mismos se dividieron en tres grupos uno para cada sistema.

Los resultados obtenidos en el estudio arrojaron que no se encontraron diferencias significativas en la utilización de los tres sistemas al corte transversal del conducto en el tercio apical, llegando a la conclusión que la técnica rotatoria es más rápida que la técnica manual.¹³

El aporte del autor es importante para la investigación ya que a través de la comparación

de las técnicas rotatorias y una técnica de instrumentación manual no se distinguen cambios significativos al momento de preparar conductos curvos, por lo tanto la ventaja de utilizar los sistemas rotatorios radica en la disminución del tiempo de trabajo comparado con las técnicas de instrumentación manual, no obstante, los resultados son similares.

Asimismo, en un estudio in vitro para comparar la eficacia de la instrumentación de conductos radiculares medianos y largos con el sistema ProTaper® next versus la instrumentación clásica¹⁴ se concluye que es evidente que la instrumentación con el sistema ProTaper® next supera a la técnica manual clásica en preservar la anatomía del conducto, permitiendo un mayor alcance de la solución irrigadora y disminuyendo el tiempo de trabajo.

La técnica de instrumentación manual clásica comparada por la autora en su estudio, sólo se utiliza en conductos rectos y dificulta el alcance de la solución irrigadora a lo largo del conducto radicular, mientras que la técnica doble conicidad, es una técnica manual para conductos rectos o moderadamente curvos que permite lograr resultados similares a los obtenidos con instrumentación mecanizada y favoreciendo los resultados, ya que realiza una adecuada limpieza y desinfección de los conductos, respetando la anatomía del conducto y facilitando el proceso de obturación del SCR, por lo tanto esta técnica puede ser utilizada por los profesionales de la odontología general, que no cuentan con el sistema mecanizado.

En un estudio denominado efectividad de la instrumentación del conducto radicular realizado manualmente y con el sistema de rotación alternada, los resultados obtenidos no mostraron diferencias estadísticas significativas ($p > 0,05$) según el autor, a pesar de haber sido observados dos desvíos apicales en el grupo donde se utilizó las limas Flex-R.¹⁵

Materiales y métodos

Durante la investigación se utilizaron seis molares extraídos superiores e inferiores, a los cuales se realizó la apertura cameral con fresa redonda de diamante y Endo Access de Sybron Endo© eliminando las concrecencias cervicales de los dientes a tratar, se realizó la permeabilidad de los conductos con limas manuales K-File 6, 8 y 10, haciendo especial énfasis en los conductos mesiales de los molares inferiores y vestibulares de los molares superiores, se efectuó la preparación con la técnica de Doble Conicidad presentada por Fava 1983 y citada por Canalda según los pasos explicados a continuación.⁶

La primera fase se instrumentó con limas de calibre elevado que en los casos preparados estuvieron entre 80 y 60, luego se progresó 1 mm más con una lima de calibre inmediatamente menor y así sucesivamente hasta alcanzar la constricción apical, se determinó la longitud de trabajo teniendo como resultado en la mayoría de los conductos mesiales inferiores y vestibulares superiores un diámetro apical inicial de calibre entre n° 6 y 15.

En la segunda fase habiendo alcanzado un diámetro en la constricción entre n° 6 y 15, se continuó ensanchando la zona apical del conducto hasta conseguir un calibre suficiente, que la mayoría de los casos fue hasta calibre 25 y en los otros casos fue calibre 30.

La tercera fase se efectuó una técnica Step Back para dar conicidad al conducto, es importante resaltar que durante los procedimientos se realizó una continua irrigación y permeabilización del sistema de conductos.

Seguidamente, se procedió a realizar la selección del cono patrón, (tanto los conos de gutapercha como los conductos fueron calibrados en cada caso conformado), eligiendo el cono que ajustara mejor tanto a nivel apical como a las paredes del

conducto para luego realizar la evaluación radiovisiográfica y comprobar la adaptación de los conos.¹⁶

Se utilizó la regla calibradora para calibrar los conos de gutapercha y para el calibrado de los conductos se confirmó que la última lima de preparación apical alcanzara la longitud de trabajo (LT) y a continuación se procedió a colocar una lima inmediatamente mayor y si esta alcanzaba la longitud de trabajo (LT) sin presión hacia apical se consideraba que ese era su diámetro apical final, se instrumentó hasta la lima 30 en los conductos distales y palatinos y 25 en los conductos mesiales.

Resultados

El presente estudio es de tipo experimental, se realizó a través de un proceso sistemático empleando una metodología cualitativa y con respecto a la muestra se realizó un estudio de grupo a los molares utilizados para este estudio.

Con respecto al procesamiento de los datos, se ejecutó a través de una evaluación radiovisiográfica de la conometría observándose que en la mayoría de los conductos preparados con técnica de doble conicidad se adaptaron los conos con conicidad a la longitud de trabajo y a las paredes del conducto.

Se procedió, a seleccionar los conos con conicidad 0.4, 0.6 y Protaper® a través de dos criterios clínicos, alcanzar la LT y adaptarse a las paredes del conducto. Es importante resaltar que la selección del cono se realizó primeramente de manera visual de menor a mayor conicidad primeramente 0.4 luego 0.6 y por último los conos Protaper® F1 F2 y F3, eligiendo aquel que cumpliera con los dos criterios para posteriormente tomar la radiografía con el radiovisiógrafo.

Asimismo, las variables consideradas para la interpretación de los resultados fueron: correcto para los casos donde el cono seleccionado se adapta a la LT de 0.5 a 1mm del ápice radiográfico y sin espacios vacíos entre la porción apical del cono y las paredes del conducto radicular, e incorrecto para los casos cuando el cono estaba a más de 1mm de la longitud apical de la preparación y eran evidentes espacios vacíos laterales.^{17, 18}

Para la interpretación de resultados se elaboraron tablas y radiografías necesarias para reflejar la información recolectada durante el proceso de observación constante de los molares extraídos que fueron conformados con la técnica de instrumentación manual de doble conicidad. En esta parte, se discute los aportes generados por la evaluación radiovisiográfica y los criterios clínicos establecidos que fueron relevantes para generar la interpretación de los resultados y permitir alcanzar el logro de los objetivos.

Criterio 1: Cono de gutapercha alcanzó la longitud de trabajo.^{17, 18}

Correcto: para los casos donde el cono seleccionado alcanzó a la LT es decir entre 0,5 a \leq 1mm del ápice radiográfico.

Incorrecto: cuando el cono seleccionado no alcanzó la LT, es decir la punta del cono quedo alejada a más de 1mm del ápice radiográfico.

Criterio 2: Adaptación marginal del cono de gutapercha a las paredes del conducto.^{17, 18}

Correcto: Sin espacios vacíos entre el cono seleccionado y las paredes del conducto radicular.

Incorrecto: Espacios vacíos evidentes entre el cono seleccionado y las paredes del conducto radicular.

Tabla 2. Resultados de la evaluación radiovisiográfica de la conometría

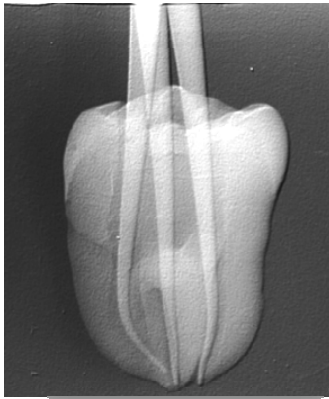
Caso	Conductos	Cono a la longitud de trabajo			Adaptación del cono a las paredes del conducto		
		0.4	0.6	ProTaper®	0.4	0.6	ProTaper®
1 UD: 37	MV	Correcto	Correcto	Correcto	Incorrecto	Incorrecto	Incorrecto
	ML	Correcto	Correcto	Correcto	Incorrecto	Incorrecto	Incorrecto
	D	Correcto	Correcto	Incorrecto	Incorrecto	Incorrecto	Incorrecto
2 UD: 46	MV	Correcto	Correcto	Incorrecto	Incorrecto	Incorrecto	Incorrecto
	ML	Correcto	Correcto	Incorrecto	Incorrecto	Incorrecto	Incorrecto
	D	Correcto	Correcto	Incorrecto	Incorrecto	Incorrecto	Incorrecto
3 UD: 36	MV	Correcto	Correcto	Correcto	Incorrecto	Incorrecto	Incorrecto
	ML	Correcto	Correcto	Correcto	Incorrecto	Incorrecto	Incorrecto
	D	Correcto	Correcto	Correcto	Incorrecto	Incorrecto	Incorrecto
4 UD: 47	MV	Correcto	Correcto	Correcto	Incorrecto	Incorrecto	Correcto
	ML	Correcto	Correcto	Correcto	Incorrecto	Incorrecto	Correcto
	D	Correcto	Correcto	Incorrecto	Incorrecto	Incorrecto	Incorrecto
5 UD: 46	MV	Correcto	Correcto	Correcto	Incorrecto	Incorrecto	Correcto
	ML	Correcto	Correcto	Correcto	Incorrecto	Incorrecto	Correcto
	D	Correcto	Correcto	Correcto	Incorrecto	Incorrecto	Incorrecto
6 UD: 26	MV	Correcto	Correcto	Correcto	Incorrecto	Incorrecto	Correcto
	DV	Correcto	Correcto	Correcto	Incorrecto	Incorrecto	Correcto
	P	Correcto	Correcto	Incorrecto	Incorrecto	Incorrecto	Correcto

MV= Mesio-Vestibular; ML= Mesio-Lingual; D=Distal

Interpretación: La información suministrada por la evaluación radiovisiográfica fue importante para la interpretación de los resultados, se verificó si los conos alcanzaron la longitud de trabajo y si se adaptaron

a las paredes del conducto, de esta manera se pudo determinar que es viable el uso de conos con conicidad mayor en casos conformados con la técnica manual de doble conicidad utilizando limas manuales de conicidad de 0.2 respondiendo al objetivo del estudio.

Figura 1. Evaluación Radiovisiográfica Caso 1.



Interpretación: UD: 37 Los conos ProTaper® F2 en los conductos MV y ML alcanzaron la LT no obstante, se observan espacios entre las paredes del conducto y el cono de gutapercha, el conducto D con un cono ProTaper® F2 alcanzó la longitud de trabajo sin embargo no se adaptó a las paredes.

Figura 2. Evaluación Radiovisiográfica Caso 3.



Interpretación: UD: 36. Se observa durante la evaluación radiovisiográfica que los conos

ProTaper® F2 alcanzan la LT en los tres conductos, sin embargo no se observa adaptación a las paredes del conducto.

Figura 3. Evaluación Radiovisiográfica. Caso 5.



Interpretación: UD: 46 En el conducto ML el cono ProTaper® F3 alcanzó la longitud y a las paredes, mientras que en el conducto MV un ProTaper® F2 alcanzó la longitud de trabajo y se adaptó a las paredes, y en el caso del conducto D observa que el cono ProTaper® F2 se adapta apical y se observan espacios entre las paredes del conducto y el cono.

Discusión

La instrumentación del sistema de conductos radiculares permite una modificación de su morfología respetando su anatomía, es decir, de forma que el conducto sea cónico, desde la cámara pulpar hasta el ápice, estas condiciones permiten una eficiente limpieza, desinfección y preparación del conducto. La preparación del conducto con una técnica de doble conicidad permite una mejor entrada de la solución irrigadora a la zona apical, las limas penetran de manera menos forzada a los conductos y permite una mejor entrada del instrumental manual para la obturación. Es importante resaltar que la

conicidad no debe ser excesiva ya que esto puede debilitar la raíz.

De acuerdo a lo anterior expuesto, la limpieza y conformación de los conductos es una fase importante del tratamiento endodóntico, ya que un conducto correctamente instrumentado facilita obturar herméticamente los conductos; el cono principal ocupa la mayor parte del tercio apical del conducto radicular, al estar adecuadamente adaptado garantiza la correcta obturación tridimensional del SCR¹ es por ello que la selección del cono es fundamental, a pesar de que la radiografía solo ofrece una imagen bidimensional, es la mejor alternativa para evaluar su adaptación, en el presente estudio se utilizó la evaluación radiovisiográfica ya que permite una mejor interpretación de la imagen y permite obtener una mayor precisión y definición.¹⁷

Las limas endodónticas manuales presentan una conicidad 0.02 es por ello que luego de preparar con dicho instrumental se seleccionan conos de igual conicidad, sin embargo los resultados revelaron que al realizar la técnica expuesta en el presente estudio (doble conicidad), se puede lograr la adaptación adecuada de conos con una conicidad mayor 0.04, 0.06 y ProTaper® diseñados para el instrumental rotatorio.

Al respecto, los resultados de la investigación pueden confirmar lo aportado por los autores referidos que expresan que una técnica manual¹⁹ puede dar resultados similares a las conicidades que se adquieren al utilizar un sistema rotatorio, es por ello que es posible que un odontólogo general con el instrumental manual que dispone, pueda realizar la técnica de doble conicidad, obteniendo los beneficios que se alcanzan al realizar procedimientos con sistemas rotatorios, es decir mejorar los procesos de desinfección del SCR en especial la porción apical, facilitar la medicación intraconducto y la colocación de instrumentos manuales que faciliten la posterior obturación.

Es importante resaltar que el profesional de la odontología general, al conocer las diferentes técnicas de instrumentación manual que existen en la actualidad puede seleccionar cuál aplicar en su práctica clínica, en el presente estudio se recomienda utilizar la técnica manual de doble conicidad ya que proporciona una óptima preparación del conducto radicular.²⁰

De igual manera, a pesar de que los sistemas rotatorios son más rápidos y eficaces en la preparación biomecánica que la técnicas de instrumentación manual puesto que estos se emplean mediante un motor eléctrico, sólo es utilizado por los especialistas en endodoncia, sin embargo con los resultados obtenidos en este estudio se puede afirmar que un odontólogo general puede realizar un tratamiento endodóntico con una conicidad similar al de un especialista que utiliza el instrumental rotatorio.²⁰

La presente investigación permite mediante sus aportes ser apoyo para futuras investigaciones, es importante señalar que debe realizarse con un mayor número de muestra para confirmar o contrastar con los resultados obtenidos en el presente estudio así como también realizar estudios in vivo.

Conclusiones

Se puede concluir, que la conicidad obtenida durante los procesos de conformación con la técnica manual de doble conicidad es de aproximadamente 0.8 o similar a la de un cono ProTaper®, en algunos casos se logró alcanzar la longitud de trabajo y la adaptación a las paredes del conducto²¹

El hecho que los conos ProTaper®, no adaptaran en algunos casos en las zonas medias y coronales, se debe a que estos, no tienen una

conicidad uniforme como el resto de los conos utilizados, sino una conicidad variable que corresponde a la lima para la cual fue construida. Estas limas se caracterizan por tener una conicidad variable que en el caso de los F2 es de un 8% en los 3 primeros mm del mismo y en caso de los F3 una conicidad de 9% en los 3 primeros mm para ir reduciéndose progresivamente en ambos la conicidad hasta un 5%.

En algunos conductos se logró alcanzar la longitud de trabajo y la adaptación a las paredes del conducto con los conos con mayor conicidad, en estos casos se puede utilizar la técnica del cono único en la que solo se utiliza un cono sólo principal que son diseñados de acuerdo a las limas de los sistemas rotatorios y esto permite la adaptación a las paredes sin la necesidad de usar conos accesorios, reduciendo así el tiempo de trabajo, permitiendo una obturación más fácil y rápida, aunque no se está preconizando con este estudio la técnica de obturación de un cono único, es factible por los resultados obtenidos, que odontólogos y especialistas puedan utilizar dicha técnica manual y realizar la técnica de obturación antes mencionada.

Por el contrario en aquellos donde no se logró una adaptación a las paredes es debido a que los conductos no tienen una configuración anatómica uniforme, por lo tanto para lograr un sellado tridimensional en estos casos es necesario completar la obturación con técnicas de compactación lateral, vertical o gutapercha reblandecida²²

Referencias

1. Ingle, B. Endodoncia. 5ta. Edición. México: McGraw Hill Interamericana; 2005.
2. Sánchez J, Garzón J, Martínez J, Villavicencio J, Cárdenas R. Estudio comparativo del trabajo biomecánica del sistema Protaper y la instrumentación manual in vitro. ADM. 2008. 65(3):126-32.
3. Capurro M, Jauré H, Judkin C, Maga M, Macri E, Sikorski S, Sticco R, Zmener O, Zmener O. Análisis cuantitativo de la efectividad de diferentes sistemas mecanizados para la instrumentación de conductos radiculares curvos. Endodoncia. 2002;20(2):94-9.
4. García E, López A, Hernández J, Aragón L. Evaluación ex vivo del ajuste y adaptación de los conos de gutapercha de los sistemas ProTaper, Mtwo, WaveOne y Reciproc en conductos preparados en Endo Training Blocs. Endodoncia Actual. 2016; 11(1):16-24.
5. Beer, R. Planteamientos de éxito demostrado para la instrumentación manual del conducto. Labor Dental Clínica. 2003: (6):186-200.
6. Canalda, C. Endodoncia Técnicas clínicas y bases científicas. 2da edición. Madrid: Elsevier; 2006.
7. Gutmann, L. Solución de problemas en endodoncia. 4ta Edición. Elsevier; 2007.
8. Cohen B. Vías de la pulpa. 9na Edición. Mosby; 2005.
9. Walton E. Richard; Torabinejad Mahmoud. Endodoncia Principios y práctica. 2da Edición. Editorial McGraw & endash; Hill Interamericana; 1997.
10. Furuya A, Martínez J, Sánchez B, Trinidad G. Sistema Rotatorio ProTaper y Técnica Manual con K-Flex. Estudio Comparativo. Odontología Actual. 2012; 9(114):32-5.
11. Leonardo. M. Endodoncia. Tratamiento de conductos radiculares principios técnicos y biológicos. Sao Paulo: Artes médicas Latinoamérica; 2005.
12. Huamán, J. Comparación entre la técnica Manual con la Técnica Rotatoria del Sistema K3 y el Sistema ProFile GT en la Preparación Biomecánica de conductos



- curvos. [Tesis Pregrado]. Lima Perú Universidad Nacional Mayor de San Carlos. 2003
13. Chávez, S. Sistemas Convencionales vs. Sistemas Rotatorios ProFile .04/.06 y ProTaper en Endodoncia. [Tesis Pregrado]. Lima Perú. Universidad Peruana Cayetano Heredia. 2007
14. Silva. S. Estudio in vitro para comparar la eficacia de la instrumentación de conductos radiculares medianos y largos con el sistema ProTaper next versus la Instrumentación Clásica. [Tesis Pregrado] Ambato Ecuador. Universidad Regional Autónoma de los Andes. 2016.
15. Batista A. Blitzkow G. Efectividad de la instrumentación del conducto radicular realizado manualmente y con el sistema de rotación alternada. Acta Odontológica Venezolana [Internet] 2014 [citado 24 Abr. 2015]; 52(3) Disponible en: <http://www.actaodontologica.com/ediciones/2014/3/art7.asp>
16. Echeverría, C. Análisis comparativo in vitro de la micro filtración entre el cono principal estandarizado y calibrado. [Tesis Postgrado]. Guayaquil Ecuador. Universidad de Guayaquil. 2016.
17. Hilú R. Evaluación radiovisiográfica de la adaptación del cono principal. Medline dental. 2009; 27(2):75-9.
18. Román S. Radiographic technical quality of root canal treatment performed ex vivo by dental students at Valencia University Medical and Dental School, Spain. Med Oral Patol Oral. 2014; 19 (1):93-7.
19. Soares I, Goldberg. F. Endodoncia Técnicas y fundamentos. 2da Edición. Editorial Panamericana. 2013.
20. González L. Estudio comparativo entre la técnica convencional y la técnica rotatoria en la preparación biomecánica de conductos. [Tesis de Pregrado]. Universidad De Guayaquil. Facultad Piloto de Odontología. Guayaquil, Ecuador. 2012
21. Suero A, Lorenzo T, Ramos C, Kenji C. Ventajas y desventajas de la técnica de cono único. Revista ADM. 2016; 73 (4): 170-4.
22. Cueva R. Influencia de la instrumentación con lima única en la calidad de la obturación del sistema de conductos radiculares mediante la técnica de condensación lateral modificada con gutapercha inyectada. [Tesis Doctoral] Valencia. Unidad Docente de Patología y Terapéutica Dental. Universidad de Valencia España. 2015.



**CASO CLINICO**

ISSN: 1315 2823

Abordaje transcervical para adenoma pleomorfo gigante en glándula submandibular izquierda. Reporte de caso**Transcervical approach for giant pleomorfo adenoma in left submandibular gland. Case report**Rodríguez Mairim¹, Barrios Eduardo², Castro Bairon³, Linares Manuel⁴, Solano Nicolás⁵

¹Cirujana Bucal. Universidad del Zulia. ²Médico Cirujano especialista en Cirugía General. Adjunto del Servicio de cirugía general Hospital Universitario de Maracaibo. ³Cirujano Oncólogo, Jefe del Servicio de cirugía de cabeza y cuello Hospital Universitario de Maracaibo. ⁴Residente de 2do año de postgrado de Cirugía Bucal de la Universidad del Zulia. ⁵Cirujano Bucal y Maxilofacial, Jefe del servicio Cirugía Bucal y Maxilofacial del Hospital Universitario de Maracaibo.
mairimrodriguez5@gmail.com

Recibido: 11/08/2016
Aceptado: 05/11/2016

Resumen

Los tumores de las glándulas salivales constituyen alrededor del 0,4%- 13,5% casos por 100.000 habitantes de las neoplasias de cabeza y cuello, siendo la parótida la más afectada en el 85%. En la siguiente investigación se determinan características clínicas, imagenológicas y el manejo quirúrgico de una lesión de gran tamaño en la glándula submandibular izquierda, con diagnóstico de adenoma pleomorfo. Se trata de paciente femenina de 45 años de edad que acudió al Servicio de Cirugía Oncológica del Hospital Universitario de Maracaibo, presentando inicio de la enfermedad actual 16 meses previos a su consulta caracterizado por aumento de volumen en región cervical izquierda de 9x7x6cm sin evidencia de signos de flogosis, asintomática, sin tratamiento previo. Se realizó biopsia excisional bajo anestesia general mediante abordaje transcervical realizando resección de la lesión y exéresis de la glándula submandibular izquierda. El abordaje quirúrgico debe incluir la resección de la glándula submandibular por adenoma pleomorfo benigno ya que es el tratamiento de primera línea, evitando la recidiva y malignización de estas tumoraciones. La terapéutica siempre presentará sus ventajas y desventajas vinculadas con el abordaje que dependerá del tamaño de la lesión, siendo el abordaje extraoral el que brinda mejores resultados operatorios y postoperatorios en lesiones de gran tamaño.

Palabras clave: glándula submandibular, cicatriz, biopsia

Summary

Tumors of the salivary glands make up about 0.4% - 13.5% cases per 100,000 inhabitants of head and neck neoplasms, with the parotid most affected in 85%. In the following investigation, clinical features, imaging and surgical management of a large lesion in the left submandibular gland, with diagnosis of pleomorphic adenoma, are determined. This is a 45-year-old female patient who came to the Oncologic Surgery Service of the University Hospital of Maracaibo, presenting the onset of the current disease 16 months prior to her appointment, characterized by an increase in volume in the left cervical region of 9x7x6cm without evidence of signs of flogosis, asymptomatic, without previous treatment. An excisional biopsy was performed under general anesthesia using a transcervical approach, performing resection of the lesion and excision of the left submandibular gland. The surgical approach should include resection of the submandibular gland by benign pleomorphic adenoma as it is the first-line treatment, avoiding the recurrence and malignization of these tumors. Therapeutics will always present its advantages and disadvantages related to the approach that will depend on the size of the lesion, being the extraoral approach that provides better postoperative and operative results in large lesions.

Key words: submandibular glands, scar, biopsy.

Introducción

Los tumores de las glándulas salivales constituyen alrededor del 5% de las neoplasias de cabeza y cuello. Actualmente en el libro de la OMS publicado en el 2012 estableció que varían desde el 0,4%- 13,5% casos por 100.000 habitantes.

La glándula parótida, es la más afectada casi en un 85%, mientras que las glándulas submaxilar y salivales menores (principalmente paladar) representan aproximadamente el 7%¹. Estas tumoraciones pueden derivar del epitelio salival (parenquimatosos) o del estroma conjuntivo (mesenquimales). Afectando 1-3 individuos por cada 100.000, presentando su mayor frecuencia entre la cuarta y sexta década de la vida, la prevalencia es más alta en mujeres en una relación de 2 a 1.²

El tumor de glándulas salivales más común es el Adenoma Pleomorfo Benigno (APB) o Tumor Mixto Benigno³, representando del 33-77% de los tumores de glándulas parótida, el 44-68% de los tumores de las glándulas submandibulares y del 38-43% en las glándulas salivales menores, afectando en orden de frecuencia la unión del paladar duro y blando, labios, lengua, carrillo y piso de boca; raramente detectable en las glándulas sublinguales⁴. La histogénesis de esta lesión, se produce a partir de la proliferación de células ductales y mioepiteliales, desempeñando un rol importante en la apariencia y composición de los tumores mixtos; macroscópicamente se observan como una masa elástica ovoide de superficie suave, espesor de cápsula variable y de crecimiento lento; extendiéndose desde pocos milímetros a varios centímetros, pudiendo alcanzar proporciones gigantes dentro de una glándula salival mayor^{3,5}.

El término "Pleomorfo" hace referencia a la amplia variabilidad de diferenciación parenquimatosa y estromal mostrada por las células tumorales. Descrito por Minsén (1874) y posteriormente por Broca como un tumor mixto por creer que era de origen doble, epitelial y conectivo. El APB es conocido con diversos nombres: Enclavoma, Branquioma, Endotelioma, Encondroma, Tumor Mixto y Tumor Mixto Benigno, este último sugerido por Willis permanece en vigencia; fue otorgado al

observar un patrón histológico poco usual que lo caracteriza exhibiendo tejido epitelial entremezclado con diferentes tejidos de origen mesenquimal.⁶⁻⁸

Reporte de caso

Se presenta el caso de paciente de 45 años de edad que acude al servicio de cirugía oncológica del Hospital Universitario de Maracaibo, presentando aumento de volumen en región cervical izquierda, asintomática, sin tratamiento previo de aproximadamente 1 año de evolución. A la anamnesis la paciente niega antecedentes médicos de importancia. Al examen físico se evidencia paciente con obesidad mórbida, afebril, hemodinámicamente estable, hidratada, con buena coloración de piel y mucosas.

A la valoración extraoral estomatológica, se observa aumento de volumen en región cervical izquierda de 9x7x6cms bien delimitada, poco móvil, de base sésil, superficie lisa, indurada, adherida a planos profundos, sin adenopatías palpables, sin relación con movimientos deglutorios, sin evidenciarse signos de flogosis.



Fig. 1. Fotografía extraoral donde se observa aumento de volumen en la región cervical izquierda.

En el examen intraoral, se evidencia edentulismo parcial sin presencia de aumento de volumen, cambios de coloración, ulceraciones o signos indicativos de hallazgos tumorales. Se ordenó una TC de cara y cuello donde se observa imagen isodensa en relación con la glándula submandibular izquierda, con discreto desplazamiento de la vía aérea que no involucra el paquete vasculonervioso del cuello.



Fig. 2. Tomografía computarizada de cara y cuello, donde se observa imagen isodensa de bordes bien definidos en relación con la glándula submandibular izquierda, con discreto desplazamiento de la vía aérea que no involucra el paquete vasculonervioso del cuello.

Se indica la realización de una biopsia excisional bajo anestesia general mediante incisión transversal a través del cuello con incisión vertical, disecándose el plano cutáneo con hoja de bisturí No 15, para continuar el procedimiento con electrofulguración del tejido celular subcutáneo, músculo platisma, aponeurosis cervical superficial y ligadura de vasos cervicales superficiales. Se aborda la celda submandibular protegiendo el paquete vasculonervioso facial, realizando exéresis de la lesión y glándula submandibular izquierda mediante disección roma con pinzas de mosquito y tijera de metzenbaum, ligadura del conducto de Wharton, control de hemostasia, colocación de dren de Jackson-Pratt. Síntesis de tejidos blandos

por planos afrontando la aponeurosis cervical superficial con vicryl 3-0, rafia de musculo platisma con vicryl 3-0, tejido celular subcutáneo con simple 2-0 y plano cutáneo con nylon 3-0, concluyendo el acto quirúrgico con cura de la herida. Se solicitó estudios histopatológicos del espécimen obtenido, reportando Adenoma Pleomorfo Benigno de glándula submandibular izquierda.



Fig. 3. Fotografía intraoperatoria del abordaje quirúrgico transcervical, donde se observa la tumoración que ocupa la zona I de cuello, protegiendo el paquete vasculonervioso facial, realizando exéresis de la lesión y glándula submandibular izquierda mediante disección con pinzas de mosquito y tijera de metzenbaum.

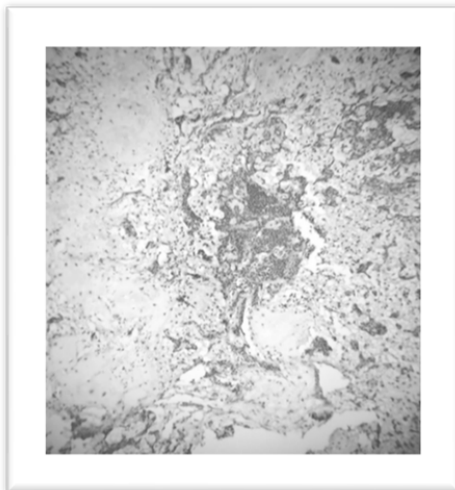


Fig. 4. Corte histológico. Estroma mixoide con proliferación de células epiteliales y mioepiteliales organizadas en acumulo de forma y tamaño variado e individualmente.

Discusión

El APB es un tumor que generalmente crece en el lóbulo superficial de la glándula parótida, menos común en el lóbulo profundo parotídeo y glándula submandibular cuyo crecimiento y tamaño son criterios para la selección de su abordaje terapéutico, el tratamiento de primera elección para esta tumoración es la excisión quirúrgica, sin embargo se ha descrito que en algunos casos la resección se acompaña de radioterapia como tratamiento coadyuvante para erradicar márgenes positivos del tumor y en APB de gran tamaño que sean inoperables por su ubicación.⁹

Las glándulas salivales constituyen uno de los órganos con mayor variedad de expresión histopatológica, debido a la presencia de células en los conductos epiteliales. Debido a esta gran diversidad y a la ausencia de un criterio unánime, han surgido numerosas clasificaciones según los autores y las escuelas, lo cual puede llevar incluso a una actitud terapéutica errónea por parte del cirujano.^{18,19}

Estudios han reportado un tamaño variado de esta tumoración comprendido desde 1- 10 cm de diámetro, en región parotídea y submandibular¹⁰, no obstante, Perumal et al.⁴ reportaron un caso de APB submandibular con dimensiones de 16 x 15 x 12 cm. En el caso presentado se trató de una lesión tumoral localizada en el triángulo submandibular izquierdo de 9x7x6 cms asociada a la glándula submandibular con diagnóstico histopatológico de Adenoma Pleomorfo Benigno en una paciente de 45 años de edad.

Arribas I¹¹, Tsung L¹² y Lee JC¹³ han descrito que la toma de decisiones sobre el abordaje quirúrgico dependerá del tamaño del tumor y las estructuras anatómicas involucradas en el crecimiento de este, en lesiones pequeñas el abordaje ideal será el intraoral y en las de gran tamaño el abordaje extraoral. Sin embargo, este

último permite realizar una adecuada exéresis de la glándula y reduciendo la posibilidad de nuevas apariciones a largo plazo y la malignización de las recidivas característica de esta entidad¹⁴; por lo que se ha recomendado la exéresis del tumor con un margen libre de 1cm de tejido circundante⁹. Autores como Ojeda et al. sugieren que la submaxilectomía por vía cervical es el abordaje de elección puesto que por vía oral la exposición del campo operatorio es menos amplia y se pueden producir iatrogenias de los nervio lingual e hipogloso.²²

Hong et al.¹⁵, reportaron mediante una revisión de 12 pacientes con APB de la glándula submandibular extirpado con abordaje intraoral que el 50% de los pacientes presentaron parestesia del nervio lingual que se resolvió a los pocos días, además de limitación temporal y parcial del movimiento de la lengua y piso de la boca debido a la inflamación de la misma que se resolvió a las 2 semanas.

Estudios han reportado los beneficios y desventajas del empleo de la técnica cervical versus el abordaje intraoral en el tratamiento quirúrgico de APB como acceso a la glándula submaxilar y exéresis de la misma. La ventaja del abordaje intraoral es la eliminación de la cicatriz cervical y el riesgo de lesión de la rama marginal de la porción extraparotídea del nervio facial, presentando desventajas como visión reducida por el estrecho campo quirúrgico, tiempo de cirugía prolongado debido a la mayor dificultad técnica y la posibilidad de lesión del nervio lingual por lo que la curva de aprendizaje de esta técnica condicionará la reducción del tiempo quirúrgico^{16,17}. Una estricta hemostasia del lecho quirúrgico de estos pacientes con la colocación de un drenaje es fundamental para evitar la presencia de hematomas en la región. En este caso, se utilizó la colocación de un dren aspirativo tipo Jackson-pratt en la región submandibular izquierda fijado a la piel con sutura seda 3/0 y retirado al tercer día postoperatorio.

Con respecto al pronóstico diversos autores concluyen que el mismo será excelente si la resección es adecuada. La radioterapia se reservara para las recidivas y casos inoperables²⁰. Se ha descrito la posibilidad de transformación maligna (2-9%) generalmente a adenocarcinoma o carcinoma indiferenciado, aumentando el riesgo con la duración del tumor y con la edad del paciente.²¹

Conclusiones

El abordaje transcervical es el más recomendado en lesiones de gran tamaño ya que permite un campo quirúrgico amplio para la adecuada exéresis del tumor y de la glándula submandibular disminuyendo el porcentaje de recurrencia, y mediante la disección adecuada de tejidos e identificación correcta de las estructuras anatómicas minimiza considerablemente morbilidades postoperatorias.

Referencias

1. Becerril P, Bravo G, Prado-Calleros H, Castillo B, Pombo A. Histología de tumores de glándulas submandibulares. Experiencia de 10 años. *Acta Otorrinolaringol Esp.* 2011;62(6):432-35
2. Goulart MC, Freitas P, Goulart GR, Oliveira AM, Carlos R, Soares CT, Lara VS. Pleomorphic adenoma with extensive squamous metaplasia and keratin cyst formations in minor salivary gland: a case report. *J Appl Oral Sci.* 2011; 19(2):182-8.
3. Gupta M, Chaudhary N, Gupta M. Giant presentation of pleomorphic adenoma in major salivary gland. *BMJ Case Reports* 2011; doi:10.1136/bcr.04.2011.4098
4. Perumal C, Meyer M, Mohamed A. A giant pleomorphic adenoma of submandibular

- salivary gland: A case report. *Craniomaxillofac Trauma Reconstr* 2012;5:185–8.
5. Soares AB, Araújo VC, Juliano PB, Altemani A. Angiogenic and lymphangiogenic microvessel density in recurrent pleomorphic adenoma. *J Oral Pathol Med*. 2009; 38:623-9.
 6. Ito FA, Jorge J, Vargas PA, Lopes MA. Histopathological findings of pleomorphic adenomas of the salivary glands. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2009;14(2):E57–E61.
 7. Ledezma MC, Garcés OM, Gómez MLR, Fernández LR, Medina NJ. Adenoma pleomorfo. *Asociación Dental Mexicana*. 2002; 59 (2): 58-62.
 8. Pérez V., Arias T. Adenoma pleomorfo gigante en glándulas salivales mayores. *Hospital Parirenyatwa. Zimbabwe. Reporte de un caso. Rev haban cienc med v.8 n.2 Ciudad de la Habana abr-jun 2009. Versión online ISSN 1729-519X*
 9. Alvarran G, Felzani R. Adenoma pleomórfico en paladar en un paciente joven. Reporte de caso. *Acta Odontológica Venezolana. Volumen 52 N°3/2014*.
 10. Patil P, Burde k, Naikmasur V, Thorawat A. Pleomorphic adenoma of submandibular gland: A case report with review of literature. *Dent Res J* 2014; 11(3): 411–414.
 11. Arribas I, Gómez G, Martínez F, Serrano A, Sánchez R, Álvarez M. Abordaje intraoral de la glándula submaxilar. Presentación de un abordaje estético poco utilizado. *Rev Esp Cir Oral Maxilofac* 2015;37 (1):1–6
 12. Chang YN, Kao CH, Lin YS, Lee JC. Comparison of the intraoral and transcervical approach in submandibular gland excision. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2013; 270:669–74.
 13. Yang TL, Ko JY, Lou PJ, Wang CP, Hsiao TY. Gland-preserving robotic surgery for benign submandibular gland tumours: a comparison between robotic and open techniques. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2014;52 (5):420-4.
 14. Beahm DD, Peleaz L, Nuss DW, Schaitkin B, Sedlmayr JC, Rivera-Serrano CM, Zanation AM, Walvekar RR. Surgical approaches to the submandibular gland: a review of literature. *Int J Surg*. 2009; 7(6):503-9.
 15. Hong KH, Yang YS. Intraoral approach for the treatment of submandibular salivary gland mixed tumors. *Oral Oncol* 2008;44:491–5
 16. De Virgilio A, Park YM, Kim WS, Lee SY, Seol JH, Kim SH. Robotic sialoadenectomy of the submandibular gland via a modified face-lift approach. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2012; 41:1325–9.
 17. Min R, Zun Z, Siyi L, Wenjun Y, Jian S, Chenping Z. Gland-preserving surgery can effectively preserve gland function without increased recurrence in treatment of benign submandibular gland tumour. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2013;51 (7):615-9.
 18. Johns ME, Wachls NE. Tumores de las glándulas salivales. En: Paparella MH. *Otorrinolaringología. Cabeza y Cuello*. 3ra ed. Vol 3. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 1994. p.2451-83.
 19. Rice DH. Salivary gland diseases. Malignant salivary gland neoplasms. *Otolaryngol Clin North Am* 1999;32(5):875-86.
 20. Perez A, y cols- Treatment of pleomorphic adenoma. *Principles of practice of radiation oncology JB Lippincolt company. Philadelphia* 1987; 521.
 21. Vernetta P, Garcia F, Ramirez J. Adenoma pleomorfo gigante de glandula salivar menor. Extirpacion a través de un abordaje transoral. *Rev Esp Cir Oral y Maxilofac* 2008;30,3(mayo-junio):201-204.
 22. Ojeda L, Rengel F, Salazar S. Tumores benignos de las glándulas submaxilares. *Rev. Ac. Ec. ORL* 2005; (4)1.

**CASO CLÍNICO**

ISSN: 1315 2823

Evaluación tomográfica de un ameloblastoma multiquístico mandibular: Reporte de caso**Tomographic evaluation of a multicystic mandibular ameloblastoma: Case report.**

Cueva Principe Luis Alberto¹, Agurto Huerta Andrés², Herrera Mujica Raúl²,
Guerrero Acevedo María Eugenia², Chui Galván Sergio³

¹Residente del programa de especialización en Radiología Bucal y Maxilofacial de la Universidad de San Martín de Porres, Perú. ²Profesor del programa de especialización en Radiología Bucal y Maxilofacial de la Universidad de San Martín de Porres, Perú. ³Jefe del servicio de Radiología Bucal y Maxilofacial del Hospital Nacional Hipólito UNANUE, Perú.
lcp23@gmail.com

Recibido: 12/06/2016
Aceptado: 01/12/2016

Resumen

El ameloblastoma es un tumor odontogénico de los maxilares, localmente agresivo y con una alta predisposición a la recurrencia después del tratamiento. En este reporte imagenológico se presenta el caso de un paciente masculino de 49 años de edad, con dificultad al momento de respirar durante la noche. Se menciona la importancia de la tomografía espiral multicorte (TEM) para la evaluación de las lesiones tumorales de gran tamaño; dando énfasis en sus diferentes propiedades y herramientas como son la evaluación de la zona de interés desde distintas perspectivas, la posibilidad de utilizar las Unidades Hounsfield (HU) y la evaluación tanto tejidos blandos y duros, etc. El diagnóstico clínico-patológico fue de ameloblastoma sólido/multiquístico de tipo plexiforme, folicular y acantomatoso.

Palabras clave: ameloblastoma; tomografía espiral multicorte, mandíbula.

Summary

Ameloblastoma is an odontogenic tumor of the jaws, locally aggressive and with a high predisposition to recurrence after treatment. In this report, the case of a 49-year-old male patient with difficulty breathing at night is presented. The importance of multicortex spiral tomography (TEM) for the evaluation of large tumor lesions is mentioned; Emphasizing their different properties and tools such as the evaluation of the area of interest from different perspectives, the possibility of using Hounsfield Units (HU) and evaluation of soft and hard tissues, etc. The clinical-pathological diagnosis was of solid / multicystic ameloblastoma of the plexiform, follicular and acanthomatous type.

Key words: ameloblastoma; multi-slice spiral ct, mandible.

Introducción

El ameloblastoma es un tumor odontogénico benigno localmente invasivo. La incidencia mundial se ha estimado en 0,5 casos por millón de personas al año¹. Se presenta en personas entre las edades de 20 y 50 años, no se ha reportado predilección significativa por el sexo. Alrededor del 80% se produce en la mandíbula²⁻⁴, el otro 20% se produce en el maxilar superior.⁵

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), el ameloblastoma puede ser clasificado en cuatro tipos: sólido-multiquístico, uniuístico, extraóseo-periférico, y desmoplástico.⁶ Los tumores que en la mayoría de los casos tienen un curso benigno, se presentan con frecuencia con un aumento de volumen intraoral asintomático, pero puede estar asociado con una variedad de signos y síntomas que incluyen dolor, parestesia, desplazamiento de los dientes y reabsorción radicular. Aproximadamente el 2-4,5% de éstos tumores tienen un potencial de malignidad.⁷

El diagnóstico del ameloblastoma se basa en los estudios por imágenes y en los exámenes histopatológicos por medio de una biopsia con la cual se llega al diagnóstico definitivo.⁸

Radiográficamente, la apariencia del ameloblastoma incluye: lesiones líticas radiolúcidas uni o multiloculares, de límites definidos y bordes total o parcialmente corticalizados que pueden aparecer festoneados o uniformes⁹. El ameloblastoma multiquístico suele presentarse como imágenes radiolúcidas multiloculares con aspecto de “pompas de jabón”.¹⁰

El objetivo del presente reporte de caso es mostrar la utilidad de la tomografía espiral multicorte en el diagnóstico del ameloblastoma.

Reporte de caso

Paciente masculino de 49 años de edad que acude al Departamento de Cirugía Oral y Maxilofacial del Hospital Hipólito Unanue, Lima-Perú, refiriendo un aumento de volumen con deformidad en la mandíbula y dificultad en la respiración, especialmente por las noches. El paciente indicó que el aumento de volumen fue gradual, de aparición lenta progresiva y de un curso de 2 años. En la exploración extraoral (Figura 1), el tumor compromete las regiones: bucal, geniana, mentoniana, submentoniana y submaxilar.



Figura 1. Fotografía extraoral. (a) Vista frontal, que muestra la deformidad facial, el tumor compromete las regiones oral, mentoniana y bucal. (b) Vista lateral se observa el compromiso de las regiones submental y submaxilar.

El color y la temperatura de la piel se encontró conservada, al igual que la apertura bucal. A la palpación, el tumor tenía consistencia firme, en algunas zonas fluctuantes y no presentaba dolor. No se encontraron ganglios linfáticos cervicales palpables. El examen clínico intraoral mostró un aumento de volumen que comprometió el fondo del surco vestibular, el piso de boca y la región alveolar de todo el maxilar inferior. En algunas partes de la mucosa se presentaban zonas

indentadas eritematosas a consecuencia de las piezas antagonistas y los dientes asociados a la lesión eran vitales.

La radiografía panorámica (Figura 2), mostró una lesión radiolúcida expansiva y multilocular, de límites definidos y bordes parcialmente corticalizados, que compromete la sínfisis, parasínfisis y ambos cuerpos mandibulares. La lesión produce el desplazamiento caudal, adelgazamiento y erosión del reborde basal mandibular.

Se observó la reabsorción radicular de todos los dientes remanentes de la mandíbula; así como el desplazamiento caudal del canino inferior derecho, el mismo que se encontraba incluido y en posición horizontal.



Figura 2. Radiografía panorámica, se aprecia una gran lesión radiolúcida multilocular expansiva que compromete la sínfisis y el cuerpo mandibular de ambos lados. Además se aprecia que la lesión produce reabsorción radicular de los dientes remanentes y el desplazamiento del canino inferior derecho.

La TEM (Figura 3, 4) en cortes axiales, coronales y sagitales; así como en ventana para tejidos duros y blandos mostró de manera más clara los márgenes escleróticos y festoneados de

la extensa lesión; se pudo apreciar la naturaleza multilocular y agresiva de la entidad.

El rango de valores de las Unidades Hounsfield (UH) de las distintas áreas isodensas oscilaron entre 10 a 20. Por otro lado, la lesión tumoral provocó el desplazamiento superior y posterior de la lengua condicionando el estrechamiento del calibre de la vía aérea.

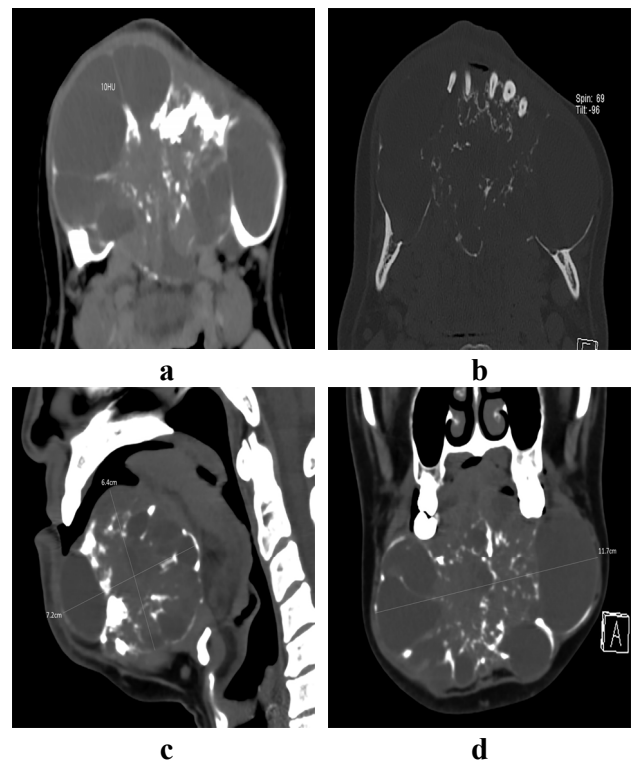


Figura 3. Tomografía Espiral Multicorte (TEM). (a) Vista axial en ventana para tejidos blandos, muestra una gran lesión expansible multilocular con estimación de la densidad de la lesión (10HU). (b) Vista axial en ventana para tejidos duros, muestra un gran desplazamiento de la tabla ósea lingual y una erosión de la tabla ósea vestibular. (c) Vista coronal, lesión multilocular con límites festoneados y estimación del tamaño (11.7cm). (D) Vista sagital en ventana para tejidos blandos, se evidencia el estrechamiento de la vía aérea y estimación del tamaño de la lesión (7.2 x 6.4cm).

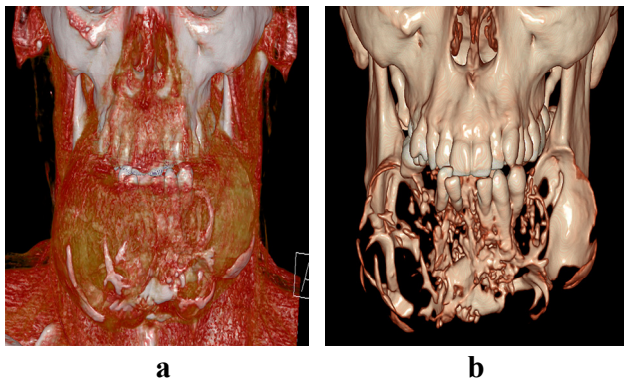


Figura 4. Reconstrucciones volumétricas. (a) Imagen tridimensional volumétrica que muestra la extensión del tumor. (b) Representación en 3D que muestra la destrucción del hueso mandibular.

Se realizó el examen anatomopatológico por medio de una biopsia incisional y los hallazgos histopatológicos de la pieza extirpada confirmaron el diagnóstico definitivo de ameloblastoma plexiforme, folicular y acantomatoso.

Discusión

El ameloblastoma es un tumor localmente agresivo con una alta propensión a la recurrencia después del tratamiento. Las principales variantes histopatológicas del ameloblastoma son los tipos folicular, plexiforme, de células granulares y acantomatoso.^{6, 11}

En el presente caso el diagnóstico final fue el de un ameloblastoma sólido - multiquístico con un comportamiento muy agresivo. El ameloblastoma sólido tiene dos patrones histopatológicos básicos: folicular y plexiforme. De acuerdo con Adebisi et al.¹² el ameloblastoma folicular es la variante histológica más frecuente, seguido del

plexiforme, desmoplásico y el tipo acantomatoso. El aspecto histopatológico en este caso fue plexiforme, folicular y acantomatoso para la misma muestra. La cronicidad de la lesión, la amplia destrucción y la invasión a tejidos adyacentes explican la variabilidad histopatológica de la lesión.

En este caso, la lesión se encuentra en la mandíbula que es la localización más frecuente¹⁰. Kim SG, et al.¹³ informó que la asimetría facial es el signo más frecuente. Esta característica también se encontró en el presente caso, en el cual el paciente tenía 2 años de tiempo de evolución de enfermedad. Además, el ameloblastoma puede llegar a tener un gran tamaño, con un riesgo de obstruir las vías respiratorias y producir alteraciones metabólicas⁸. Además, otros informes de casos han documentado la presencia de metástasis de ameloblastomas a los pulmones asociado al síndrome paraneoplásico hipercalcémico¹. Ueda et al¹⁴, reportó el caso de un ameloblastoma periférico con características invasivas inusuales que produjo la invasión a región posterior del maxilar, este escenario llevó finalmente a la muerte del paciente (después de 8 años y tres recidivas), ya que ocasionó la obstrucción de la vía aérea. En nuestro caso, la principal complicación que el paciente presentaba fue la constricción de las vías respiratorias, alteración conocida como disnea nocturna⁷.

Los hallazgos imagenológicos del ameloblastoma pueden variar según el tipo histopatológico. La radiografía panorámica muestra una lesión expansiva con un patrón generalmente unilocular o multilocular¹⁵. Estudios anteriores con respecto a los aspectos radiográficos del ameloblastoma han puesto de manifiesto que pueden tener una apariencia de "pompas de jabón" o "panal de abejas", sin embargo esta presentación tiene un falso positivo del 40-50% y falsos negativo del 5-7%¹⁰. En el presente caso, el aspecto en la radiografía panorámica no coincide con ninguna de las

descripciones anteriores debido a la amplia destrucción ósea y a que la formación de la imagen radiográfica depende también de la incidencia del haz de rayos X.

La tomografía es la técnica imagenológica que permite el análisis íntegro de un objeto en las tres dimensiones del espacio. La TEM, una técnica opcional en estudios 3 D, permite obtener imágenes sin estructuras anatómicas superpuestas y no presenta ninguna ampliación o distorsión^{16,17}; también se posibilita una mejor evaluación de los contornos, contenido y extensión de una lesión hacia los tejidos blandos, a diferencia de otros estudios. Para la mejor visualización de la lesión y su propagación hacia los tejidos blandos más allá de las estructuras óseas, las imágenes por resonancia magnética (MR) o TEM con administración de solución de contraste en ventanas para tejidos blandos son de gran ayuda diagnóstica¹⁷. En el presente caso se realizó una TEM sin la administración de contraste considerando la poca vascularidad de la lesión y fue suficiente para la delimitación de la lesión, evaluación de su contenido mediante las Unidades Hounsfield y su extensión hacia los tejidos blandos.

La apariencia radiográfica del ameloblastoma puede variar según el tipo histológico. Sin embargo, los patrones histopatológicos no están estrechamente relacionados con los diferentes aspectos radiográficos y no parece haber ninguna correlación directa u obvia entre éstos¹⁵. Dellán et al. establecieron en su estudio los patrones de UH de cada lesión evaluada, lo cual permite realizar una evaluación más objetiva y de forma cuantitativa de las lesiones maxilofaciales, en la cual menciona que el ameloblastoma puede presentar valores de 9 a 106 UH.¹⁸

Si bien es cierto el principal fin de este trabajo es resaltar las cualidades de la tomografía espiral multicorte, en la evaluación del ameloblastoma, no podemos dejar de mencionar que en cuanto al tratamiento del ameloblastoma, Lau et al¹⁹.

informa tasas de recidiva del 3,6% para las cirugías de resección, el 30,5% de enucleación, y el 16% de enucleación seguida por el uso de solución de Carnoy⁹. El reto terapéutico es conseguir una escisión completa de la lesión con la menor morbilidad posible después de la escisión primaria. La reconstrucción ósea a menudo es necesario para un resultado funcional y estético, por lo que el diagnóstico precoz es de suma importancia. Se recomienda un enfoque radical para estos tumores; se resecaron todos los tumores con un margen de al menos 2 cm de hueso sano.²⁰

Es trascendental conocer las principales características clínicas e imagenológicas del ameloblastoma; así mismo, es de suma importancia la utilización de las herramientas del diagnóstico por imágenes. En éste caso la TEM ofrece una gama de posibilidades que orienta de manera certera al diagnóstico de éste tumor. Por consiguiente se recomienda tomar muy en cuenta el adiestramiento continuo de éste método imagenológico.

Referencias

1. McClary AC, West RB, McClary AC, Pollack JR, Fischbein NJ, Holsinger CF, et al. Ameloblastoma: a clinical review and trends in management. *Eur Arch Oto-Rhino-Laryngol* 2016;273(7):1649-61.
2. Torres-Lagares D, Infante-Cossío P, Hernández-Guisado JM, Gutiérrez-Pérez JL. Mandibular ameloblastoma. A review of the literature and presentation of six cases. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2005; 10:231-8.
3. Arora KS, Binjoo N, Modgil R, Negi LS, Kaur P. Atypical CT Findings in Plexiform Ameloblastoma. *Case Rep Radiol* 2014; 14:623093.

4. Agrawal M, Weihsin H, Garg B, Sood R, Singh M. Atypical Proliferative Ameloblastoma with a Rare Histopathological Feature and Review of Literature. *Oral Maxillofac Pathol J* 2015;6(1):582-5.
5. Sham E, Leong J, Maher R, Schenberg M, Leung M, Mansour AK. Mandibular ameloblastoma: clinical experience and literature review. *ANZ J Surg.* 2009; 79(10):739-44.
6. Tabatabaei SH, Akhavan-Karbasi MH, Danesh-Ardekani M, Gholami N, Khabazian A. Central ameloblastoma with a peripheral ameloblastoma-like component: a case report. *Iran J Med Sci* 2014; 39(5):480-3.
7. Oomens M, Van Der Waal I. Epidemiology of ameloblastomas of the jaws; a report from the Netherlands. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2014; 19(6):581-3.
8. De Silva I, Rozen WM, Ramakrishnan A, Mirkazemi M, Baillieu C, Ptasznik R, et al. Achieving adequate margins in ameloblastoma resection: the role for intra-operative specimen imaging. Clinical report and systematic review. *PloS One* 2012;7(10):e47897.
9. Infante-Cossio P, Prats-Golczer V, Gonzalez-Perez L-M, Belmonte-Caro R, Martinez-Fuentes R, Torres-Carranza E, et al. Treatment of recurrent mandibular ameloblastoma. *Exp Ther Me* 2013; 6(2):579-83.
10. Gardner DG, Corio RL. The relationship of plexiform unicystic ameloblastoma to conventional ameloblastoma. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1983;56(1):54-60.
11. Majumdar S, Uppala D, Kotina S, Veera SK, Boddepalli R. Desmoplastic ameloblastoma. *Int J Appl Basic Med Res* 2014;4(Suppl1):S53-5.
12. Adebisi KE, Ugboko VI, Omoniyi-Esan GO, Ndukwe KC, Oginni FO. Clinicopathological analysis of histological variants of ameloblastoma in a suburban Nigerian population. *Head & Face Medicine.* 2006;24(1):42.
13. Kim SG, Jang HS, Ju K. Ameloblastoma: A clinical, radiographical, and histologic analysis of 71 cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 2001; 91(6):649-53.
14. Ueda A, Kage T, Chino T, Komatsu F, Nakajima S, KawaKami T. A Case Report of Peripheral Ameloblastoma with Unusual Invasion. *Oral Med pathol* 1998;3(2):93-6.
15. Chen YN, Nambiar P. Radiological Features Of Different Histopathological Variants Of Ameloblastomas. *Malays Dent J* 2008;29(1):14-9.
16. Drevelengas A, Eleftheriadis J, Kalaitzoglou I, Palladas P, Lazaridis N. Imaging of maxillomandibular ameloblastoma. *Eur Radiol* 1994;4(3):203-10.
17. Singer SR. Cone beam computed tomography findings in a case of plexiform ameloblastoma. *Quintessence Int Berl Ger* 2009;40(8):627-30.
18. Dellán A, Villarroel M, Hernández-Andara A. Aplicación de las unidades hounsfield en tomografía computarizada como herramienta diagnóstica de las lesiones intra-óseas del complejo maxilo-mandibular: estudio clínico de diagnóstico. *Rev Odontol Univ Cid São Paulo.* 2015; 27(2): 100-11.
19. Lau SL, Samman N. Recurrence related to treatment modalities of unicystic ameloblastoma: A systematic review. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2006;35(8):681-90.
20. Sharma A, Shaikh AM, Deshmukh SV, Dabholkar JP. Radical management of giant ameloblastomas: a case series. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg Off Publ Assoc Otolaryngol India* 2012; 64(4):399-401.



ODOUSCIENTIFICA

Políticas de Publicación

CONSIDERACIONES GENERALES.

ODOUS CIENTIFICA es el órgano oficial divulgativo, editado por la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo, cuyo objetivo es la difusión y promoción de las actividades académicas y científicas, en el campo de la investigación de las ciencias odontológicas y sus ramas afines.

Está dirigida a los profesionales de la odontología y ciencias de la salud, en el ámbito institucional, regional y nacional.

Acoge en sus páginas: Editoriales, Cartas al editor, Trabajos científicos originales, Informes de casos clínicos relevantes, Artículos de revisión sustentados y Ensayos novedosos, sobre temas relacionados con odontología y ciencias de la salud.

ODOUS Científica posee un registro de depósito legal, para proteger a sus autores y a la sociedad contra usos indebidos o no autorizados de sus contenidos.

Todos los artículos que se publican, pasan por un proceso de arbitraje externo.

El comité editorial, no se hace responsable de los conceptos emitidos en los artículos aceptados para ser publicados y se reserva el derecho de no publicar los originales que no se ajusten a los lineamientos de la revista.

En este sentido, se exige a los autores interesados en publicar, transferir a la Facultad de Odontología todos los derechos sobre sus artículos y en consecuencia, ningún trabajo escrito será considerado para su publicación, hasta tanto no se haya consignado ante el cuerpo editor, la planilla de transferencia de los derechos de autor debidamente firmada por el autor o autores.

La Revista está constituida por **secciones**:

Editorial: Está a cargo del editor de la revista y de investigadores o personalidades invitadas por el comité editorial. Se destina, al análisis de hechos relevantes de la vida institucional en la Facultad de Odontología, del quehacer odontológico, universitario e investigativo en general.



Cartas al editor: Esta sección, publica copia de la correspondencia enviada al Director de la revista, siendo potestad de éste, el derecho de publicarla parcial o totalmente, editar u omitir su publicación, de manera que en ningún momento pueda lo escrito en esta sección ser lesivo a persona o institución alguna.

Normas para los autores:

Informe de Casos Clínicos: Se debe cuidar el aspecto de la relevancia del mismo, las consideraciones bioéticas y el consentimiento informado. Esta sección, se estructurará en: Introducción, Reporte del caso clínico, Discusión, Conclusión y Referencias. Si se tratara de una historia clínica, ésta deberá ser resumida y señalar únicamente los síntomas y signos, así como los exámenes complementarios de interés relevante.

Artículos de Revisión: Deberán estar bien sustentados. Las referencias deberán ser en un número no menor de sesenta (60), preferiblemente de los últimos cinco años.

Ensayos: Por lo general, debe cuidar su condición de novedoso y constituirse en un aporte de una nueva visión de abordar el tema tratado.

Trabajo Científico Original: Uno de los aspectos a considerar es la originalidad. Debe cuidar las consideraciones bioéticas y el compromiso informado, cuando la experimentación es en seres humanos y adoptar los criterios establecidos por la Organización Mundial de la Salud para los ensayos clínicos. El texto se divide generalmente, en secciones que llevan estos encabezamientos: Introducción, Materiales y Métodos, Resultados, Discusión, Conclusión y Referencias. En los artículos largos puede ser necesario agregar subtítulos dentro de estas secciones, sobre todo en las de resultados y discusión, a fin de hacer más claro el contenido.

ODOUS Científica se acoge a las normas de los requisitos uniformes del Comité Internacional de Directores de Revistas Médicas (CIDRM), también conocido como el Grupo de Vancouver (<http://www.icmje.org>), en su última versión. A continuación se reproducen los aspectos más relevantes de estos requisitos, para la preparación de manuscritos que se presentan a las revistas biomédicas.

Formato General: Usar doble espacio para todo el manuscrito, es decir: portada / título, resumen y palabras clave, summary, título en inglés y key words, introducción, materiales y métodos, resultados, análisis y/o discusión de resultados, conclusiones, agradecimientos, referencias, tablas y figuras. Cada una de estas secciones o divisiones, deben venir en páginas separadas, incluyendo las tablas. Se debe utilizar letra tipo times new roman, tamaño 12, evitar el uso de términos en otros idiomas, si estos tienen uno equivalente. El artículo no debe exceder veinte (20) páginas, incluidos: resumen y referencias. Evitar introducir sangrías o espaciamientos innecesarios, para efectos de redacción.

Portada. La portada debe llevar la siguiente información:

- 1) El título del artículo: Tendrá una extensión entre 15 a 20 palabras en negritas, que describa adecuadamente el contenido de la investigación científica. Deberá ser escrito en mayúsculas. Generalmente, no debe tener abreviaturas, fórmulas químicas, nombres patentados o jergas.
- 2) Los nombres y la afiliación institucional de los autores
- 3) El nombre de los Departamentos y/o Instituciones a los que hay que atribuir el trabajo.
- 4) Dirección del autor o dirección electrónica a quien se dirigirán las solicitudes de separatas, éstas deberán requerirse por separado y deberán ser sufragadas por el interesado.
- 5) Resumen y palabras clave: El Resumen no sobrepasará las 200 palabras de extensión. En él indicarán los propósitos del estudio o investigación; los procedimientos básicos (selección de los sujetos o los animales de laboratorio incluidos en el estudio; métodos de observación y análisis); los hallazgos más importantes (proporcionense datos específicos y de ser posibles, su significación estadística) y las conclusiones más relevantes. Resaltar los aspectos nuevos e importantes del estudio o las observaciones. Deberá leerse corrido no en secciones.

A continuación del resumen agréguese, de 3 a 5 palabras o frases cortas clave, que ayuden a los indizadores a clasificar el artículo. Todo trabajo deberá acompañarse del título en inglés, un resumen en inglés o summary, con sus palabras clave o "key words"; éste debe ser traducido, fiel copia del resumen en español.

Autoría:

Todas las personas designadas como autores habrán de cumplir con ciertos requisitos para tener derecho a la autoría. Cada autor debe haber participado en el trabajo en grado suficiente para asumir responsabilidad pública por su contenido. El crédito de autoría se debe basar únicamente en su contribución esencial, por lo que se refiere a los siguientes aspectos: 1) La concepción y el diseño o bien el análisis y la interpretación de los datos 2) La redacción del artículo o la revisión crítica de una parte importante de su contenido intelectual y 3) La aprobación final de la versión que será publicada. Las tres condiciones tendrán que cumplirse siempre. La participación en conseguir financiamiento, recoger datos, procesamiento de muestras de laboratorio o de imágenes, no justifica el crédito de autor. Tampoco basta con ejercer la supervisión general del grupo de investigación. Toda parte del artículo que sea decisiva con respecto a las conclusiones principales deberá ser responsabilidad de por lo menos uno de los autores. El Comité Editorial de la revista, podrá cuando lo considere necesario, solicitar a los autores que describan la contribución de cada uno de ellos en la investigación; esta información puede ser publicada.



Cada vez es más común que los “Ensayos Multicéntricos”, se atribuyan a un autor corporativo. Todos los miembros del grupo que sean designados como autores, ya sea en la línea destinada al nombre de los autores, a continuación del título o en una nota a pie de página, deberán cumplir con los requisitos de autoría descritos anteriormente. Los miembros del grupo que no cumplan con dichos criterios pueden mencionarse, con su autorización, en la sección de agradecimientos. El orden en que figuran los autores debe reflejar una decisión conjunta de éstos.

Presentación del Texto

Introducción:

Se debe describir los antecedentes del estudio, es decir la naturaleza del problema y su importancia. Enuncie la finalidad o el objetivo de la investigación específico del estudio u observaciones. Mencione las referencias estrictamente pertinentes, no incluir datos ni conclusiones del trabajo que está dando a conocer. Su redacción debe ser precisa y coherente.

Materiales y métodos:

Describa claramente la forma como se seleccionaron los sujetos observados o que participaron en los experimentos (pacientes o animales de laboratorio). Identifique la edad, el género y otras características importantes de los sujetos, métodos, tipo de aparatos utilizados (nombre del fabricante entre paréntesis) y los procedimientos con detalles suficientes para que otros investigadores puedan reproducir los resultados. Proporcione referencias de los métodos acreditados, incluidos los de índole estadística; dé referencias y explique brevemente los métodos ya publicados, pero que no son bien conocidos; describa los métodos nuevos o que han sido sustancialmente modificados, manifestando las razones por las cuales se usaron y evaluando sus limitaciones. Identifique claramente cuáles son los medicamentos y productos químicos utilizados, sin olvidar nombres genéricos, dosis y vías de administración.

Los autores que presenten manuscritos de revisión incluirán una sección en la que se describan los métodos utilizados para localizar, seleccionar, extraer y sintetizar los datos. Estos métodos se mencionarán también en forma sináptica en el resumen.

Consideraciones bioéticas. Cuando se hagan estudios en seres humanos y animales de laboratorio, señale si los procedimientos seguidos estuvieron de acuerdo con las normas del Comité de Bioética (institucional, nacional o regional), que supervisa la experimentación en seres humanos y animales, en concordancia con la Declaración de Helsinki adoptada en 1964 (última enmienda en el año 2008). Específicamente en relación a estudios con humanos se exigirá una carta de consentimiento informado.

Estadística. Describa los métodos estadísticos con detalles suficientes para que el lector versado en el tema y que tenga acceso a los datos originales, pueda verificar los resultados presentados. Siempre que sea posible, cuantifique los resultados y preséntelos con indicadores apropiados de error o incertidumbre de la medición (por ej., intervalos de confianza). Analice la elegibilidad de los sujetos a estudiar. Proporcione los detalles del proceso de aleatorización. Mencione las

pérdidas de sujetos de observación (por ej., las personas que abandonan un estudio clínico). Especifique cualquier programa de computación de uso general que se haya empleado.

Resultados: Presente los resultados siguiendo una secuencia de aparición lógica de las tablas y figuras. No repita en el texto todos los datos que ellas contienen, solo destaque o resuma tan solo las observaciones importantes.

Al resumir los datos en la sección de resultados, facilite los resultados numéricos no solo como derivados (por ej., porcentajes), sino también como los números absolutos a partir de los cuales se calcularon los derivados y especifique los métodos estadísticos mediante los cuales se analizaron. Limite las tablas y las figuras al número necesario, para explicar el argumento del artículo y evaluar los datos en que se apoya. Evite el uso no técnico de términos de la estadística tales como “al azar”, no coloque referencias.

Tablas

Mecanografie o imprima cada tabla a doble espacio y en hoja aparte al final del texto. No presente las tablas en forma de impresiones fotográficas. Numérelas consecutivamente (arábiga) siguiendo el orden en que citan por primera vez en el texto y asigne un título breve a cada una. Cada columna llevará un encabezamiento corto o abreviado. Las explicaciones irán como notas al pie y no en el encabezamiento. En las notas al pie se explicarán todas las abreviaturas no usuales empleadas en cada tabla, así como las pruebas estadísticas utilizadas (Ver modelo de Tabla). Cerciórese que cada tabla aparezca citada en el texto.

Tabla 1. Valores promedios del CPOD y sus componentes por grupo de edad

Variables	6-8 años	9-11 años	12-15 años
CPOD*	0,33±0,91	1,30±1,85	4,44±3,26
Cariados*	0,33±0,91	1,30±1,85	3,66±3,02
Perdidos*	0,00±0,00	0,00±0,00	0,59±1,02
Obturados*	0,00±0,00	0,00±0,00	0,20±0,78

*ANOVA: $p < 0,05$. Valores expresados en promedios y desviación estándar C: caritados; P: perdidos O: obturados

Figuras

Se consideran figuras los gráficos, fotografías u otras ilustraciones. Deben ir en blanco y negro a alta resolución y en tamaño 8.5cm x 6cm. Los títulos y las explicaciones detalladas se incluirán en los pies o epígrafes, no sobre las propias figuras. Si se usan fotografías de personas, éstas no deberán ser identificables, por lo que deben seguirse las normas de bioética para la presentación de seres humanos, deberán identificarse como figuras y presentarse en formato JPG.



Las figuras se numerarán en forma consecutiva de acuerdo con su primera mención en el texto. Cuando se utilicen símbolos, flechas, números o letras para referirse a ciertas partes de las figuras, será preciso identificar y aclarar el significado de cada uno en el pie o epígrafe.

Nota: Solo se aceptarán hasta un máximo de seis (6) entre tablas y figuras por artículo.

Discusión:

Hacer énfasis en los aspectos nuevos e importantes del estudio y en las conclusiones que se derivan de ellos. No repita con detalles los datos u otra información ya presentados en las secciones de introducción y de resultados. Explique en la sección de discusión el significado de los hallazgos y sus limitaciones, incluidas sus implicaciones para la investigación futura. Relacione las observaciones con otros estudios pertinentes.

En el caso de estudios experimentales, es útil empezar la discusión resumiendo brevemente los resultados principales; luego, analizar los posibles mecanismos o explicaciones de estos resultados; comparar y contrastar los resultados con otros estudios pertinentes; señalar las limitaciones del estudio y por último, explorar las implicaciones de los resultados para la investigación futura y práctica clínica.

Establezca el nexo entre las conclusiones y los objetivos del estudio. Absténgase de hacer afirmaciones generales y extraer conclusiones que no estén completamente respaldadas por los datos. En particular, los autores evitarán hacer aseveraciones sobre los beneficios y los costos económicos, a menos que su manuscrito incluya datos y análisis económicos adecuados. No mencione trabajos no concluidos. Proponga nuevas hipótesis cuando haya justificación para ello, pero identificándolas claramente como tales. Puede incluir recomendaciones.

Agradecimientos

Todos los colaboradores que no satisfagan los criterios de la autoría, deben mencionarse en la sección de agradecimientos. Por ejemplo, se puede agradecer la ayuda de una persona estrictamente técnica, de alguien que colaboró con la redacción o del director del departamento que solo brindó apoyo general. También debe reconocerse el apoyo económico y material.

Las personas que hayan colaborado materialmente en la preparación del manuscrito, pero no en grado suficiente para justificar que se le considere como autores, pueden mencionarse bajo un encabezamiento colectivo como el de “investigadores” o “investigadores clínicos participantes”, mencionando además su función o colaboración por ejemplo: “recopilaron datos”, “actuaron como asesores científicos”, etc.

Dado que los lectores pueden inferir que dichas personas respaldan los datos y las conclusiones, todas ellas deben otorgar su permiso por escrito para que se les mencione en los agradecimientos.

Conflictos de intereses

Los autores tienen el deber de identificar los conflictos de intereses que pudiesen imprimir un sesgo en su trabajo. Deben reconocer en el manuscrito, todo el apoyo económico que hayan recibido para efectuar el trabajo y otros vínculos financieros o personales que atañan a este. De igual manera los árbitros, deberían revelar al Comité Editorial, cualquier conflicto de intereses capaz de sesgar sus opiniones del manuscrito, y ellos mismos deberían declinar la invitación a revisar determinados artículos si creen que ello es lo correcto. Queda prohibido que los árbitros, miembros del Comité Editorial o cualquier otra persona que participe en las correcciones de redacción, utilicen para provecho propio la información a la que tengan acceso al trabajar con los manuscritos.

Referencias

Enumerar las referencias siguiendo el orden de aparición de las citas en el texto. En este, en las tablas y figuras y en los pies o epígrafes, las referencias se identificarán mediante números arábigos. Usar superíndice para las citas. Las referencias citadas solamente en tablas o figuras, se numerarán siguiendo una secuencia que se establecerá por la primera mención que se haga en el texto de esa tabla o esa figura en particular.

Emplee el estilo Vancouver en su última versión.

Absténgase de usar los resúmenes o investigaciones no publicadas como referencias. Las referencias a artículos que han sido aceptados, pero que todavía no se publican se designarán como “en imprenta” o de “próxima aparición”; los autores obtendrán por escrito el permiso para citar dichos artículos y también la verificación de que han sido aceptados para publicación.

Unidades de medida

Las medidas de longitud, talla, peso y volumen se expresarán en unidades del sistema métrico decimal (metro, kilogramo, litro, etc.) o sus múltiplos y submúltiplos.

Las temperaturas se consignarán en grados Celsius. Los valores de presión arterial se indicarán en milímetros de mercurio (mm Hg).

Todos los valores hemáticos y de química clínica se presentarán en unidades del sistema métrico decimal y de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

Envío del manuscrito a la revista

Se debe enviar la versión digital del manuscrito vía correo electrónico a odouscientificauc@hotmail.com. Los manuscritos irán acompañados de una carta de consignación y la carta de intención, firmada por el autor responsable de las comunicaciones que genere el proceso.



ANEXO

Artículos de revistas

1.- Artículo estándar

Se debe enumerar hasta seis autores

Sroussi HY, Epstein Jb. Changes in the pattern of oral lesions associated with HIV infections: implications for dentists. JCDA 2007 Dec; 73(10): 949-52.

Optativamente, si se utiliza la paginación continua a lo largo de un volumen (como hacen muchas revistas médicas), se pueden omitir el mes y el número.

Sroussi HY, Epstein Jb. Changes in the pattern of oral lesions associated with HIV infections: implications for dentists. JCDA. 2007; 73: 949-52.

Más de seis autores

Nicolatou-Galitis O, Velegraki A, Paikos S, Economopoulou P, Stefaniotis T, Papani kolaou IS et al. Effect of PI-HAART on the prevalence of oral lesions in HIV-1 infected patients. A Greek study. Oral Dis. 2004; 10:145-50.

Organización como autor

Agence Française de sécurité sanitaire des produits de santé [Antibiotic prescription in odontology and stomatology recommendations and indications]. Rev Stomatol Chir Maxillofac 2002; 103(6):352-68.

2. Artículo en idioma extranjero

(Nota: la National Library Medicine traduce el título al inglés, lo encierra entre corchetes y le agrega la abreviatura correspondiente al idioma original).

Santiago JC, Pellicer Soria M, Ramos Asensio R, Iriarte Ortaba JI, Caubet Biayna J, Hamdan H, et al. [Dermoid cyst of the floor of the mouse. A case report] An Otorrinolaringol Ibero Am 2002; 29 (2):181-6. [Article in Spanish].

3. Suplemento de un volumen

Madianos PN, Bobetsi YA, Kinane DF. Generation of inflammatory stimuli: how bacteria set up inflammatory responses in the gingiva. J Clin Periodontol. 2005; 32 (Suppl 6): S57-71

Libros y otras monografías

1. Autores individuales

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. P.10-6

2. Autor(es) y editor (es)

Gnepp DR, editor. Diagnostic surgical pathology of the head and neck. Philadelphia: WB Saunders; 2001

3. Capítulo de libro

Weiss SW, Goldblum JR, editors. Benign lipomatous tumors In: Enzinger and Weiss's soft tissue tumors. 4th ed. St. Louis: Mosby; 2001

4. Tesis

Borkowski MM. Infant sleep and feeding: a telephone survey of Hispanic Americans [dissertation]. Mount Pleasant (MI): Central Michigan University; 2002.

Material en soporte electrónico

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

1.- CD-ROM

Anderson SC, PoulsenKB. Anderson's electronic atlas of hematology [CD-ROM]. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2002.



2. Página principal en un sitio Web

Cancer-Pain.org[página en Internet]. New York: Association of Cancer Online Resources, Inc.;c2000-01 [actualizado 2002 mayo 16; citado 2002 julio]. Disponible en <http://www.cancer-pain.org/>.

CONSIDERACIONES FINALES

ODOUS Científica, dentro de su Política Editorial, prevé presentar en cada número, las actualizaciones e informaciones en relación a las Normas de Publicaciones, Instrucciones a los Autores y la Carta de Intención, para los interesados en publicar en la Revista.

En el Número 2 de cada volumen, publicará, el Índice Acumulado de Artículos y Autor, así como también se dará a conocer públicamente el listado de Árbitros, que participaron en la evaluación de los artículos de ese Volumen en particular.

En caso de error u omisión, en un Artículo publicado en la Revista, se publicará una Fe de Errata, en el Número inmediato siguiente, aclarando y corrigiendo dicha situación.

Fecha de actualización- febrero 2015



ODOUS CIENTIFICA

Normas para los Árbitros

CONSIDERACIONES GENERALES.

El Comité Editorial de la Revista ODOUS Científica, se permite hacer las siguientes sugerencias encaminadas a servir de guía para el proceso de evaluación del artículo.

No obstante, la lógica, experiencia y experticia de su persona son elementos vitales para este fin.

Las observaciones o justificación de la evaluación, que serán entregadas a los Autores, deben venir sin identificación del Árbitro y en el Formato anexo.

Se agradecen las correcciones idiomáticas y técnicas.

Considerar:

- Importancia de la temática tratada.
- Originalidad del Trabajo
- Enfoque o diseño metodológico apropiado
- Resultados precisos y claramente presentados
- Pertinencia de la discusión
- Adecuación de las conclusiones con el propósito de la investigación
- Organización adecuada
- Normas de presentación y redacción acordes con las exigidas por la Revista
- Título que exprese el propósito de la investigación
- Extensión del artículo
- Literatura adecuada, actualizada y citada correctamente
- Categorías de recomendación. El dictamen concluirá en recomendar al editor las siguientes categorías:
 - Publicable
 - Publicable con modificaciones de forma
 - Publicable con modificaciones menores de fondo
 - Rechazado



Funciones del Árbitro.

- Conocer la Política Editorial, Normas y Requisitos de publicación de la Revista.
- Revisar integralmente contenido y forma (redacción, palabras clave, estructura del resumen, adecuación del lenguaje, etc.) de los manuscritos sometidos a su consideración y proponer mediante la información vaciada en el instrumento, las medidas y modificaciones que se entiendan necesarias, de acuerdo con la política editorial, normas y requisitos de publicación de la revista.
- Requerir el cumplimiento de las Normas Éticas en los trabajos puestos a su consideración.
- Cumplir con el plazo estipulado por la revista para la revisión de los artículos (15 días hábiles).
- Avisar oportunamente los posibles retrasos en la evaluación del artículo.
- Discreción, en caso de que el árbitro por algún motivo llega a conocer la identidad de los autores, debe evitar comentar o discutir con ellos su criterio y/o sugerir Directamente las modificaciones al artículo.

Nota: El Instrumento anexo, está estructurado con el propósito de detectar las debilidades y fortalezas del manuscrito, por lo que se hace necesario la claridad, en cuanto a las modificaciones, sugerencias o aportes a los autores, en aras de la calidad del arbitraje.



ODOUS CIENTIFICA

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN PARA USO EXCLUSIVO DEL ÁRBITRO

Titulo del Trabajo _____

Nº Asignado _____

Fecha: _____

Arbitro _____

Tipo de Trabajo

Investigación Original _____ Caso Clínico _____ Revisión Bibliográfica _____ Ensayo _____

Resultado del Dictamen

Área

Investigación Clínica _____
 Investigación Científica _____
 Investigación Educativa _____
 Investigación en Biotecnología _____
 Otra _____

Importancia

Muy Importante _____
 Importante _____
 Novedosa _____
 Poco Importante _____
 No tiene _____

Redacción

Excelente _____
 Correcta _____
 Deficiente _____
 Inadecuada _____

Metodología

Excelente _____
 Buena _____
 Suficiente _____
 Deficiente _____
 Inadecuada _____

Resultados

Adecuada _____
 Inadecuada _____
 Insuficiente _____

Discusión

Adecuada _____
 Inadecuada _____
 Insuficiente _____

Conclusiones

Adecuada _____
 Inadecuada _____
 Insuficiente _____

Publicable _____

Publicable con modificaciones menores de forma y/o fondo _____

Publicable con modificaciones mayores de forma y/o fondo _____

Rechazado _____

Firma Árbitro _____



ODOUS CIENTIFICA

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN

Número del Trabajo	
Título del Trabajo	

Publicable Publicable con modificaciones menores de forma y/o fondo
 Publicable con modificaciones mayores de forma y/o fondo Rechazado

A CONTINUACIÓN SUS COMENTARIOS:

TÍTULO:	
PALABRAS CLAVE:	
SUMMARY:	
KEY WORDS:	
INTRODUCCIÓN:	
METODOLOGÍA	
RESULTADOS:	
TABLAS Y FIGURAS:	
DISCUSIÓN	
REFERENCIAS:	
Comentarios adicionales	
Usted dispone de dos páginas adicionales para cualquier comentario, sugerencia o recomendación que estime pertinente, en aras de la calidad del manuscrito y su arbitraje.	

Revista de la Facultad de Odontología de la Universidad de Carabobo
 Email: odouscientificauc@hotmail.com - dirinvestigacionodo@uc.edu.ve
 Teléfonos +58 (0241) 8674103 / 04166476161



UNIVERSIDAD DE CARABOBO



FACULTAD DE ODONTOLÓGIA

