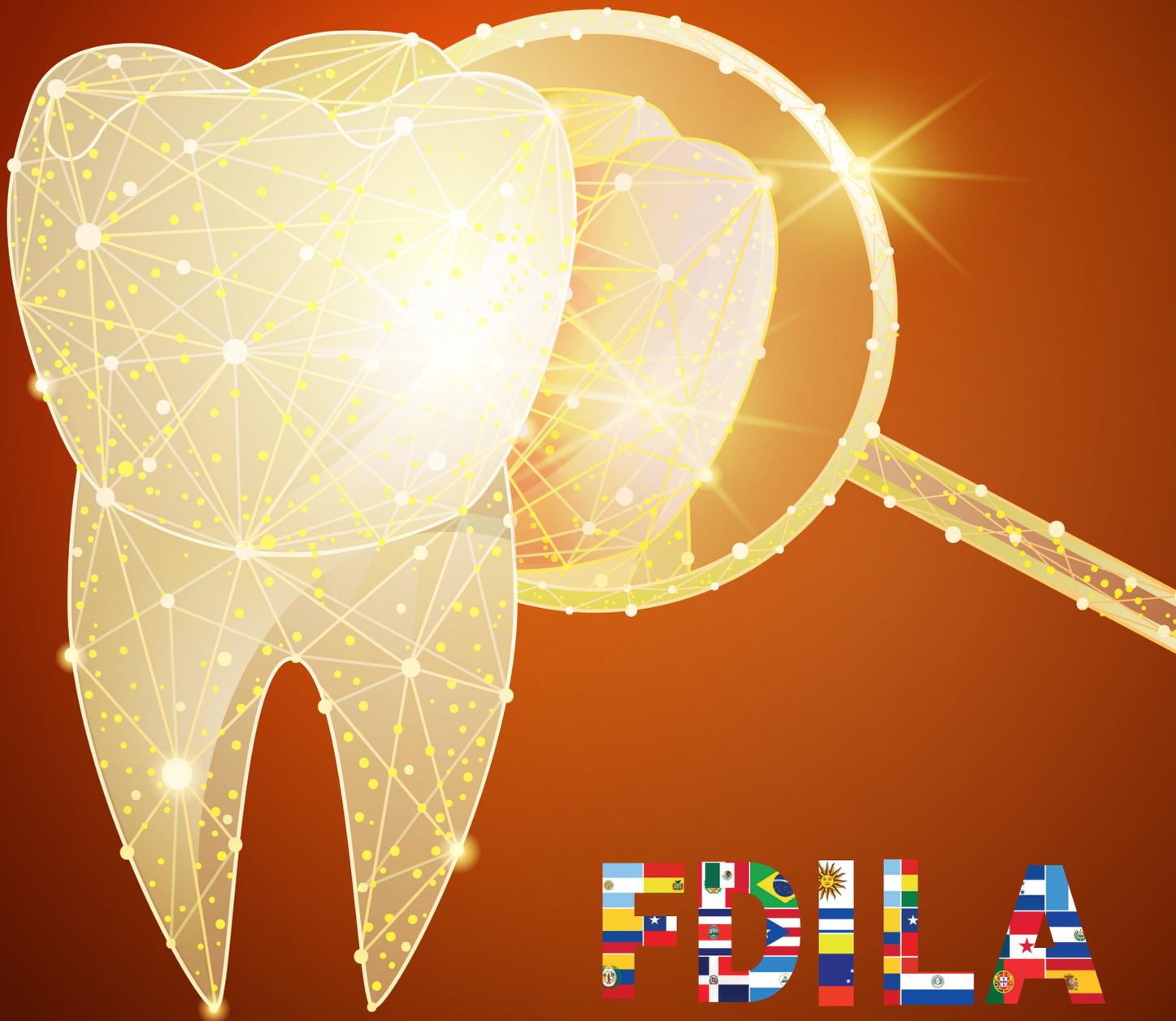


IMPACTO ODONTOLÓGICO

Revista semestral ISSN: 2448-7864 Año 9, No 17, mayo-octubre 2024



FODILA

DIRECTORIO

Dirección General

Dr. en Cs. Adán Yáñez Larios
Dr. José E. Rodríguez Corro
Dra. en C.E. Martha Alicia González Palacios
Dra. en C.E. Saralyn López y Taylor
Dr. Rubén Alberto Bayardo González
Mtro. Eduardo Gómez Sánchez
Dra. María de la Cruz Macedo Lira

Compiladores

Dr. en Cs. Adán Yáñez Larios
Dr. José E. Rodríguez Corro
Dra. en C.E. Saralyn López y Taylor
Dr. Rubén Alberto Bayardo González
Dra. en C.E. Martha Alicia González Palacios
Dra. en C. Martha Graciela Fuentes Lerma
Dra. Luz Elena Nápoles Salas
Dra. María de la Cruz Macedo Lira
Dra. en C.E. Belinda Pérez Santana
Dra. en C.E. Sabrina del Rosario Pérez Santana
Dra. en C.E. Ana Bertha Olmedo Sánchez
Dr. en C.E. Carlos E. Bracamontes Campoy
Dra. Alma Delia González Fajardo
Lic. Norma Angélica González Fajardo
Dra. Ma. Guadalupe Galván Salcedo
Mtra. Araceli Cortes Camacho
Mtro. Alejandro Aguilar Cuellar

Comité Editorial

Dr. en Cs. Adán Yáñez Larios
Dr. José E. Rodríguez Corro
Dra. en C.E. Saralyn López y Taylor
Dr. Rubén Alberto Bayardo González
Dra. en C.E. Martha Alicia González Palacios
Dra. Luz Elena Nápoles Salas
Dra. en C. Martha Graciela Fuentes Lerma
Dr. en C.E. Carlos Bracamontes Campoy
Dra. María de la Cruz Macedo Lira
Dra. en C.E. Belinda Pérez Santana
Dra. en C.E. Sabrina del Rosario Pérez Santana
Dra. en C.E. Ana Bertha Olmedo Sánchez
Dra. Alma Delia González Fajardo
Lic. Norma Angélica González Fajardo
Dra. Fabiola Ortiz Cruz
Dra. Ma. Guadalupe Galván Salcedo
Dr. Miguel Ángel López Alvarado
Mtra. Araceli Cortes Camacho
Mtro. Alejandro Aguilar Cuellar

Comité Científico

Dr. en Cs. Adán Yáñez Larios
Dr. José E. Rodríguez Corro
Dr. Rubén Alberto Bayardo González
Dra. en C.E. Martha Alicia González Palacios
Dra. Luz Elena Nápoles Salas
Dra. María de la Cruz Macedo Lira
Dra. Alma Delia González Fajardo
Dra. en C. Martha Graciela Fuentes Lerma
Dra. en C.E. Belinda Pérez Santana
Dra. en C.E. Sabrina del Rosario Pérez Santana
Dra. en C.E. Ana Bertha Olmedo Sánchez

Diseño y diagramación

Federación Dental Ibero-Latinoamericana A.C.



EDITORIAL

LA EXCELENCIA ACADÉMICA Y PROFESIONAL

El desarrollo de la ciencia y la tecnología en el mundo ha avanzado de manera acelerada, produciendo en todos los países la necesidad de crear tanto infraestructura como personal científico y técnico dedicado a las tareas de la investigación y la educación personal con enfoque a logros e inteligencia cultural y social.

Es por ello que una de las funciones intrínsecas y de alto impacto en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la Federación Dental Ibero-Latinoamericana A.C. es la vinculación inter y multidisciplinaria entre las diversas instituciones de educación superior a nivel nacional e internacional.

El objetivo general es que los alumnos, académicos, investigadores, odontólogos generales y especialistas generen conocimiento nuevo con investigación, casos clínicos y monografías. Así como generar espacios para la educación continua, análisis intercambio de conocimiento nuevo con las investigaciones y fomentar el trabajo multidisciplinario, que sin duda alguna mejora la salud oral de nuestros pacientes y de México.

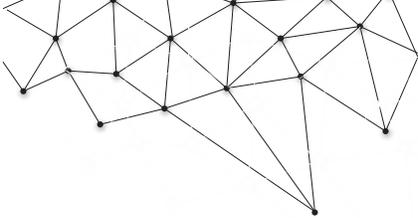
La información contenida en esta revista pretende dar testimonio del arduo trabajo llevado en cada una de las investigaciones y de las experiencias vividas por los autores.

Dr. en Cs. Adán Yáñez Larios
DIRECTOR GENERAL

IMPACTO ODONTOLÓGICO, Año 9, Núm. 17, mayo a octubre de 2024, es una publicación semestral editada por la Federación Dental Ibero-latinoamericana, A.C. (FDILA), con domicilio en Cancún No. 3, Villas del Tapatio, Tlaquepaque, Jalisco, México. CP. 45629. Tel (33) 3125-0133, www.facebook.com/FDILAcongresos/?locale=es_LA, fdu.mex@gmail.com y fdilacongresos@hotmail.com. ISSN: 2448-7864, Reservas de Derechos al Uso Exclusivo, trámite No. 04-2023-080309563800-01, ambos otorgado por el Instituto Nacional de Derecho de Autor. Editor responsable: Dr. Adán Yáñez Larios. Impresa por Santi Ediciones (Rosario Ivonne Lara Alba), Nance 1370, Col. Del Fresno, Guadalajara, Jalisco, México. CP. 44900. Este número se terminó de imprimir el 30 de octubre 2023, con tiraje de 500 ejemplares.

ADVERTENCIA. El contenido de los artículos, las referencias bibliográficas, las opiniones expresadas, los recursos gráficos y las investigaciones son responsabilidad del autor o autores descritos dentro de cada artículo publicado y no reflejan la postura del editor, ni del comité editorial de esta revista. El autor o los autores de los artículos publicados presumen proporcionar investigaciones originales y verídicas para su publicación. Contacto: fdu.mex@gmail.com

Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos, imágenes o cualquier extracto de la publicación sin previa autorización del la Federación Dental Ibero-latinoamericana, A.C.



Estimado lector:

FDILA FEDERACIÓN DENTAL
IBERO LATINOAMERICANA

Si desea contactar a los autores de los artículos publicados
favor de escribir al correo: fdi.mex@gmail.com.

Atentamente,
Federación Dental Ibero-Latinoamericana A.C.

ÍNDICE

INVESTIGACIÓN BÁSICA

MORFOLOGÍA Y TIEMPO EN DEGRADARSE ÓRGANOS DENTARIOS HUMANOS SOMETIDOS A SUSTANCIAS QUÍMICAS ÁCIDAS Y ALCALINAS	5
---	---

INVESTIGACIÓN EPIDEMIOLÓGICA

TÉCNICAS DE ENSEÑANZA DE HIGIENE DENTAL A NIÑOS CON HIPOACUSIA	12
HIGIENE ORAL EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON HIPOACUSIA	17
ESTADO DE SALUD BUCAL EN NIÑOS CON HIPOACUSIA DEL CAM “JEAN PIAGET”	21
EVALUACIÓN DE EFICACIA DE LA TÉCNICA MINDFULNESS EN EL MANEJO DE CONDUCTA DE PACIENTES ODONTOPEDIÁTRICOS.....	25
CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS DE ÓRGANOS DENTARIOS HUMANOS SOMETIDOS DE MANERA DIRECTA A DISTINTAS TEMPERATURAS	30
EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS DEL CONSUMO DE CIGARROS ELECTRÓNICOS Y CONVENCIONALES EN ALUMNOS DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA CAMPUS MINATITLÁN.....	38

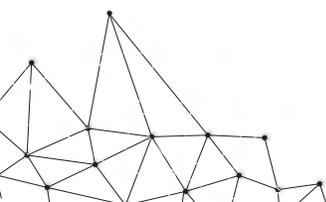
CASOS CLÍNICOS

CARCINOMA BUCAL DE CÉLULAS ESCAMOSAS INDIFERENCIADO E INFILTRANTE, REPORTE DE CASO CLÍNICO Y REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	43
AMELOBLASTOMA UNIQÜÍSTICO	48
FIBROMA ODONTOGÉNICO PERIFÉRICO RELACIONADO A GINGIVITIS EN EL EMBARAZO.....	54
REACCIÓN LIQUENOIDE, PRESENTACIÓN DE UN CASO Y REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	58
MORSICATIO BUCCARUM Y LABIARUM: REPORTE DE UN CASO	62
LIPOMA EN BORDE LATERAL DE LA LENGUA: REPORTE DE CASO	64
PREMOLAR INCLÜÍDO, TRATAMIENTO ODONTOLÓGICO: ABORDAJE QUIRÜRGICO. CASO CLÍNICO.....	67
EFICIENCIA DE LA COLOCACIÓN DE IMPLANTE INMEDIATO Y PRESERVACIÓN ALVEOLAR EN FRACTURA VERTICAL.....	71
USO DE DENTINA BIOREACTIVA, HUESO HUMANO, MEMBRANA DE PTFE Y PRECUSORES DE LA ANGIOGÉNESIS, VASCULOGÉNESIS, ARTERIOGÉNESIS CON EL SISTEMA DE PRF-A GALAXY AMÉRICA. AUMENTO DE REBORDE ALVEOLAR EN SEGMENTO ANTERIOR DE UN MAXILAR ATRÓFICO PARA COLOCACIÓN DE IMPLANTES DENTALES	77

FUSIÓN DENTAL Y REGENERACIÓN OSEA CON EL USO DE HIDROXIAPATITA DE CÁSCARA DE HUEVO, FACULTAD DE ODONTOLOGÍA UAGRO, ACAPULCO, GUERRERO, 2023	81
ABORDAJE DE PREMOLAR INCLUIDO, TRATAMIENTO ODONTOLÓGICO: REPORTE DE UN CASO	87
MANEJO DE COMPLICACIONES ENDODÓNTICAS EN PACIENTE CON TRATAMIENTO DE ÁCIDO ZOLEDRÓNICO: REPORTE DE UN CASO	91
TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE ANQUILOGLOSIA EN PACIENTE PEDIÁTRICO: REPORTE DE CASO CLÍNICO.....	96
MANEJO CLÍNICO DE TRACCIÓN DE CANINOS SUPERIORES IMPACTADOS: REPORTE DE CASO	100
TRATAMIENTO DE MORDIDA CRUZADA EN PACIENTE CON LINFANGIOMA FACIAL: REPORTE DE UN CASO CLÍNICO.....	104
TRATAMIENTO TEMPRANO PARA ALIVIAR APIÑAMIENTO MEDIANTE EXPANSIÓN LENTA Y TÉCNICA 2 X 4. CASO CLÍNICO (PRIMERA PARTE)	109
TRATAMIENTO PERIODONTAL DE UN PACIENTE CON ENFERMEDAD SISTÉMICA	113
ELEVACIÓN DE SENO MAXILAR PARA ELIMINACIÓN DE LESIÓN APICAL MEDIANTE APICECTOMÍA	116
FRACTURA DE TERCIO INCISAL CON REPOSICIÓN DE FRAGMENTO DE ESMALTE.....	121
MANEJO DE PACIENTE PEDIÁTRICO CLASE II CON HÁBITO DE SUCCIÓN LABIAL. CASO CLÍNICO (PRIMERA PARTE)	126
REHABILITACIÓN MULTIDISCIPLINARIA: REPORTE DE UN CASO	130
TRATAMIENTO INTEGRAL CON SOBREDENTADURA E IMPLANTES EN PACIENTE GERIÁTRICO. CASO CLÍNICO.....	134
TRATAMIENTO MÍNIMAMENTE INVASIVO: PRÓTESIS ADHESIVA MARYLAND	140
REHABILITACIÓN DE UNA PRÓTESIS PARCIAL REMOVIBLE, RETORNANDO SEGURIDAD EMOCIONAL AL PACIENTE: REPORTE DE UN CASO	144

INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA DE HIGIENE BUCAL EN NIÑOS CON HIPOACUSIA	147
IMPORTANCIA DE UN BUEN INTERROGATORIO ANTES DE UN PROCESO ODONTOLÓGICO: OSTEONECROSIS.....	153



MORFOLOGÍA Y TIEMPO EN DEGRADARSE ÓRGANOS DENTARIOS HUMANOS SOMETIDOS A SUSTANCIAS QUÍMICAS ÁCIDAS Y ALCALINAS

Regalado Barrera José David¹, Hernández Salas Claudia¹,
Moreno Longoria Julieta¹, Orta Martínez Felipe¹, Murillo López Eduardo¹.

¹Universidad Autónoma de Zacatecas “Francisco García Salinas”, Área de Ciencias de la Salud, Unidad Académica de Odontología.

RESUMEN

Introducción: Los órganos dentarios (OD) poseen los tejidos con más endurecimiento del cuerpo humano, los cuales están compuestos de tres tejidos duros: esmalte, dentina y cemento, y un tejido blando que es la pulpa. **Antecedentes:** En el presente artículo destaca el análisis evolutivo de los métodos que históricamente se han aplicado con el fin de eliminar toda evidencia y restos de personas, como es el caso de “el pozolero”, que empleó productos químicos como el hidróxido de sodio (NaOH) para la destrucción de material biológico de las víctimas. **Objetivo:** Determinar el tiempo de degradación y cambios morfológicos de órganos dentarios humanos al ser sometidos a sustancias químicas ácidas y básicas. **Metodología:** En este estudio se trabajó con 50 OD de personas vivas y cadáveres humanos que iban a fosa común. Se colocaron en solución fisiológica (NaCl 0.9 %) para su conservación, se realizó una descripción, clasificación y mediciones de longitud, corona y ecuador. Se le sometió al ataque químico con hidróxido de sodio (NaOH 98 %), hidróxido de potasio (KOH 92 %), ácido clorhídrico (HCl 37 %), ácido nítrico (HNO₃ 69 %) y ácido sulfúrico (H₂SO₄) hasta su degradación total. **Resultados:** El agente químico más corrosivo fue el HNO₃ degradando los OD en menos de 20 horas, seguido el NaOH degradado en menos de 24 horas. El HCl y KOH con un comportamiento similar en el proceso tardaron menos de 32 horas y el H₂SO₄ tardó hasta 48 horas para desintegración total. **Conclusión:** El estudio realizado sustenta que al someter órganos dentarios humanos en NaOH, KOH, HCl, HNO₃ y H₂SO₄ provocan su degradación total en menos de 48 horas, eliminando material biológico significativo en el estudio forense.

ABSTRACT

Introduction: The Dental Organs (OD) have the most hardened tissues in the human body, which are composed of three hard tissues: enamel, dentin and cement, and a soft tissue that is the pulp.

Background: This article highlights the evolutionary analysis of the methods that have historically been applied in order to eliminate all evidence and remains of people, as is the case of “el pozolero”, who used chemicals such as Sodium Hydroxide (NaOH) to the destruction of biological material of the victims. **Objective:** To determine the degradation time and morphological changes of human dental organs when subjected to acidic and basic chemical substances. **Methodology:** In this study, we worked with 50 OD of living people and human corpses that were going to a common grave. They were placed in physiological solution (NaCl 0.9 %) for conservation, a description, classification and measurements of length, crown and equator were made. They were subjected to chemical attack with Sodium Hydroxide (NaOH 98 %), Potassium Hydroxide (KOH 92 %), Hydrochloric Acid (HCl 37 %), Nitric Acid (HNO₃ 69 %) and Sulfuric Acid (H₂SO₄) until their total degradation. **Results:** The most corrosive chemical agent was HNO₃, degrading the DO in less than 20 hours, followed by NaOH, which degraded in less than 24 hours. HCl and KOH with similar behavior in the process took less than 32 hours and H₂SO₄ took up to 48 hours for total disintegration. **Conclusion:** The study carried out supports that subjecting human dental organs to NaOH, KOH, HCl, HNO₃ and H₂SO₄ causes the total degradation in 48 hours, eliminating significant biological material in the forensic study.

INTRODUCCIÓN

Los órganos dentarios (OD) poseen los tejidos con más endurecimiento del cuerpo humano, los cuales están compuestos de tres tejidos duros: esmalte, dentina y cemento, y un tejido blando que es la pulpa (Torres, 2019). El esmalte es el tejido con más dureza, presenta una muy alta resistencia tafonómica (paso del tiempo, medio ambiente, pH, salinidad, humedad) y tiene la capacidad de soportar ataques químicos y altas temperaturas (Ramírez et al., 2020), es el tejido externo que cubre la corona del diente, se forma por acción de la mineralización de la matriz

orgánica producida por los ameloblastos, quedando constituido por el 96 % de material inorgánico (principalmente hidroxiapatita (HA) carbonatada) y un 4 % de material orgánico y agua (Mesa y Ossa, 2019). La dentina es el tejido que constituye casi en su totalidad la estructura dental, es mineralizado. El cemento es el tejido conjuntivo mineralizado que recubre la raíz de los dientes, cuenta con un 70 % de material inorgánico y un 30 % de sustancia orgánica y agua (Guigliani et al., 2019). Finalmente, la pulpa la cual es un tejido conectivo, vascularizado e innervado que se constituye por 75 % de agua y 25 % de materia orgánica (Gil-Chavarría, 2021). Debido a esta composición han sido objeto de estudio para medir varios parámetros, entre ellos: dureza, elasticidad, ataque térmico, tenacidad a fracturas, propiedades mecánicas y su fragilidad al ser atacada por sustancias químicas corrosivas con la finalidad de observar si hay cambios estructurales y morfológicos hasta su degradación del material genético (Regalado y Romero, 2019). El presente trabajo tiene como propósito someter a sustancias químicas ácidas y alcalinas órganos dentarios humanos utilizando como catalizador la temperatura, para poder determinar el tiempo de degradación y cambios estructurales en la eliminación de cualquier rastro biológico.

ANTECEDENTES

La delincuencia organizada en nuestro país representa un problema que abarca los ámbitos: político, económico, social y religioso. La sociedad ha evolucionado en todos sus aspectos, incluso en el criminal, esto debido a los diferentes sectores sociales que se ven vulnerados por este mal, lo que hace más fácil la comunicación, las rutas y el contacto entre los grupos criminales (De Mauleón, 2020). Con la evolución de estos grupos, su manera de operar ha ido cambiando y con el paso de los años, han perfeccionado sus formas para delinquir, adaptándose a los tiempos modernos y mediante tecnología de punta, por lo que la forma de cometer algún hecho delictivo también ha evolucionado al grado de pretender borrar todo rastro de dichos crímenes a través de diferentes aplicaciones tecnológicas (Gómez, 2019). Un ejemplo de esta creatividad delincriminal es el caso de El Pozolero, nombrado así dentro de la organización criminal, porque se encargaba de fragmentar en pedazos los cuerpos y someterlos al ataque de sosa caustica para la destrucción del material genético contenido en la muestra Biológica (Turati, 2020). Eliminando cualquier rastro de tejido epidérmico, dérmico, muscular y ósea (entre ellos el dental) (Montiel, 2020). La peligrosidad de las sustancias químicas constituye una propiedad inherente e intrínseca que las hacen corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas o inflamable. Entre las sustancias corrosivas se encuentran los ácidos y

bases, los cuales son sustancias que liberan iones hidrógeno y iones hidróxido que provocan corrosión el cual es un proceso en el que los metales y minerales se convierten en subproductos indeseables al entrar en contacto con sustancias que destruyen las características químicas de estos (Vach, 2019). La erosión dental se define como la pérdida progresiva e irreversible del tejido duro dental, causada por un proceso químico de disolución de ácidos que no involucra bacterias (Soto y López, 2020). Ello se debe a que la corrosión dental empieza por la desmineralización superficial del esmalte para luego causar la disolución de las capas superficiales y la progresiva pérdida de la estructura dentaria, desgaste progresivo o pérdida de la morfología dental (Velázquez et al., 2019). En la Odontología se han utilizado sustancias químicas principalmente ácidos para el aclaramiento de los dientes, así como para dar rugosidad en la parte superficial de la pieza dental para que se puedan adherir con mayor facilidad (Parraguirre, 2019).

OBJETIVO

Determinar el tiempo de degradación y cambios morfológicos de órganos dentarios humanos al ser sometidos a sustancias químicas ácidas y alcalinas.

METODOLOGÍA

1. Se realizó la recolección de 50 OD extraídos de personas activas (consultorio dental) y cadáveres humanos que fueran a fosa común en el Servicio Médico Forense del Estado de Zacatecas (SEMEFO), teniendo en consideración las siguientes características: a) No tener restauraciones; b) OD sin fistulas, y c) OD Completos.
2. Para su conservación se colocaron en frascos estériles con 10 ml de solución NaCl 0.9 %
3. Se realizó una clasificación (odontograma) a cada OD, describiendo su estructura dental, y considerando aspectos como: tamaño (medida de la corona), longitud total, ecuador y estado fisiológico (presencia de lesiones cariosas, cálculo dental o sarro, fracturas, fluorosis y desgaste).
4. Para el experimento se incluyeron 30 órganos dentarios de los 50 recolectados, mostrándose la proporción y clasificación en tabla 1. Se excluyeron 20 órganos dentarios debido a que presentaban fracturas radiculares, coronarias, restauraciones y OD repetidos siendo 6 segundos molares, 4 primer premolar, 6 segundos molares y 4 terceros molares.

Tabla 1. Cantidad de órganos dentales seleccionados para el estudio

Incisivo lateral	5
Canino	5
Primer premolar	5
Primer molar	5
Segundo molar	5
Tercer molar	5

Fuente: directa.

- Los reactivos químicos grado industrial utilizados en el experimento se describen en tabla 2.
- Se etiquetaron y rotularon frascos de vidrio (contenedores) con tapa resistente al ataque químico (corrosión) y térmico marca ULINE de 2 onzas.
- Teniendo los 30 frascos, se agregó un OD en cada uno, seguido de la realización de grupos tabla 3. Al grupo UNO se le añadió 20ml de KOH 92 %, grupo DOS 20 ml de NaOH 98 %, grupo TRES 20 ml de HNO₃ 69 %, grupo

CUATRO 20 ml H₂SO₄ 98 % y grupo CINCO 20 ml HCl 37 %.

- Se sometieron a calentamiento y se monitorearon cada 6hrs hasta degradación total. Durante el análisis se extrajo cada OD de su frasco, colocándose en un vidrio de reloj para valorar el daño a la exposición, consistencia y toma de galería fotográfica para su análisis y cotejo morfológico.

Tabla 2. Sustancias químicas corrosivas

Reactivo químico	Fórmula química	Concentración
Hidróxido de potasio	KOH	92 %
Hidróxido de sodio	NaOH	98 %
Ácido clorhídrico	HCl	37 %
Ácido sulfúrico	H ₂ SO ₄	98 %
Ácido nítrico	HNO ₃	69 %

Fuente: directa.

Tabla 3. Tratamiento de los órganos dentarios con las distintas sustancias químicas

Reactivo	1° premolar	1° molar	2° molar	3° molar	Incisivo lateral	Canino
KOH 92 %	1	1	1	1	1	1
NaOH 98 %	1	1	1	1	1	1
HCl 37 %	1	1	1	1	1	1
H ₂ SO ₄ 98 %	1	1	1	1	1	1
HNO ₃ 69 %	1	1	1	1	1	1

Fuente: directa.

RESULTADOS

En tabla 4 se muestran clasificación, descripción, análisis y descripción de los O.D. La tabla 5 muestra el ataque químico a los incisivos laterales, el HNO₃ degradó en 8 horas el OD, seguido el NaOH quien degradó en 16 horas, a las 24 horas el HCl degradó en su totalidad el O.D., en penúltimo lugar tenemos al KOH quien en 32 horas degradó por completo el OD y en último lugar tenemos al H₂SO₄ con degradación total a las 35 horas. En tabla 6 se evidencian los resultados del ataque químico y tiempo de degradación de los caninos, el HNO₃ degradó en 16 horas el OD, muy cerca estuvo el NaOH con un tiempo de 20 horas, con 24 horas de exposición el HCl degradó en su totalidad el OD, seguido del KOH con un tiempo de 32 horas y la sustancia química que tardó más en degradar fue el H₂SO₄ con 40 horas. En tabla 7 se

plasman los resultados para primeros premolares, a las 8 horas se fragmentó casi en su totalidad el OD con el HNO₃, sin embargo, su degradación total fue hasta las 16 horas, para el caso del NaOH a las 16 horas aún quedaban trazas siendo hasta las 20 horas la degradación completa, para el HCl fue a las 24 horas, seguido del KOH con 32 horas y al final el H₂SO₄ a las 40 horas. En tabla 8 muestra el ataque químico del HNO₃ degradó los primeros molares en 16 horas, el NaOH en 24 horas, a las 32 horas el HCl, a las 38 horas lo hizo el KOH y en último lugar el H₂SO₄ a un tiempo de 48 horas. En la tabla 9 correspondiente al ataque químico a Segundos molares, el HNO₃ fue el primero en degradar en 16 horas, seguido el NaOH con 24 horas, a la par el HCl y KOH degradaron en 32 horas, teniendo en último lugar al H₂SO₄ con un tiempo de 40 horas. En la tabla 10 muestra el ataque químico a los terceros molares, el HNO₃ degradó en

16 horas, el NaOH a las 24 horas, a las 32 horas fue el mismo tiempo para HCl y KOH, en último lugar en degradar fue el H₂SO₄ a un tiempo de 40 horas. La gráfica 1 muestra el tiempo de degradación de los O.D. al ser sometidos al ataque químico corrosivo, mostrando en el eje de las “x” las sustancias químicas y el eje de las “y” el tiempo de degradación en horas, teniendo que el agente químico más corrosivo es HNO₃, seguido del NaOH, HCl, KOH y H₂SO₄.

Tabla 4. Generalidades del órgano dentario: clasificación, descripción y estructura

Descripción	Odontograma	Corona	Longitud	Ecuador
#1.- Primer Molar inferior Derecho. Desgaste oclusal, caries vestibular en tercio medio. Caries mesial por contacto, sarro en cuello, cara mesial y vestibular, fluorosis 2do. grado.	36	11 mm	22 mm	12 mm
#2.- Segundo Molar inferior derecho. Caries oclusal en fisuras, raíces unidas, puntos de desgaste cara distal tercio medio y fluorosis de segundo grado	37	12 mm	21 mm	13 mm
#3.- Primer Molar superior derecho. Caries oclusal, desgaste en todas las cúspides y fluorosis de segundo grado.	26	11 mm	21 mm	12 mm
#4.- Segundo Molar inferior izquierdo. Desgaste oclusal, caries oclusal, sarro en mesial, distal y vestibular, fluorosis 3er grado	47	11 mm	22 mm	12 mm
#5.- Canino superior izquierdo. Sarro en el cuello, desgaste en cúspide central y fluorosis de primer grado.	13	8 mm	29 mm	9 mm
#6.- Canino superior derecho. Sarro en el cuello, desgaste en cúspide central y fluorosis de primer grado.	23	8 mm	30 mm	9 mm
#7.- Canino inferior derecho. Sarro distal y desgaste en cúspide central.	43	6 mm	26 mm	8 mm
#8.- Canino inferior izquierdo. Sarro en cuello y desgaste en la cúspide central	33	7 mm	28 mm	7 mm
#9.- Primer Premolar inferior derecho. Sarro en el cuello, desgaste en la cúspide y fluorosis de segundo grado.	34	9 mm	23 mm	9 mm
#10.- Primer Premolar inferior izquierdo. Sarro en el cuello, desgaste en la cúspide y fluorosis de primer grado.	44	9 mm	23 mm	9 mm
#11.- Segundo Premolar inferior derecho. Sarro en área distal, medial y palatina, desgaste oclusal, desgaste por contacto distal y fluorosis 1º grado	35	9 mm	25 mm	9 mm
#12.- Segundo Premolar superior derecho. Sarro en el cuello, desgaste oclusal, desgaste por contacto, fluorosis 1er grado.	15	10 mm	22 mm	10 mm
#13.- Segundo incisivo superior izquierdo. Sarro en el cuello, desgaste en la cúspide y fluorosis de primer grado	12	6 mm	25 mm	6 mm
#14.- Segundo incisivo inferior Izq. Sarro en cuello y desgaste en cúspide	42	6 mm	24 mm	6 mm
#15.- Segundo incisivo superior Der. Sarro en cuello y desgaste en cúspide.	22	6 mm	22 mm	6 mm
#16.- Segundo incisivo inferior Der. Sarro en cuello y desgaste en cúspide.	32	5 mm	22 mm	5 mm
#17.- Segundo molar inferior Izq. Caries oclusal, raíces juntas y fluorosis de tercer grado	47	12 mm	22 mm	13 mm
#18.- Segundo molar superior derecho. Desgaste oclusal, sarro en área palatina, caries oclusal y fluorosis 1er grado.	27	12 mm	24 mm	13 mm
#19.- Segundo molar superior izquierdo. Desgaste oclusal, sarro en el cuello, raíces semiunidas y fluorosis 2do grado.	17.	11 mm	21 mm	12 mm
#20.- Primer molar superior izquierdo. Desgaste oclusal, sarro en las raíces y fluorosis de segundo grado	16	12 mm	23 mm	13 mm
#21.- Segundo molar inferior derecho. Desgaste oclusal, caries oclusal, sarro en área vestibular, medial y distal, desgaste por contacto medial.	37.	11 mm	23 mm	12 mm
#22.- Tercer Molar superior izquierdo. Desgaste oclusal, raíces semifusionadas y fluorosis de primer grado	18	11 mm	22 mm	11 mm

Descripción	Odontograma	Corona	Longitud	Ecuador
#23.- Tercer Molar superior izquierdo. Desgaste oclusal, raíces fusionadas y fluorosis de primer grado	18	11 mm	21 mm	12 mm
#24.- Tercer molar superior derecho. Sarro en el cuello, desgaste oclusal, caries oclusal, raíces fusionadas, fluorosis 3er grado	28	11 mm	22 mm	12 mm
#25.- Primer Premolar superior izquierdo. Sarro en área vestibular, desgaste oclusal y fluorosis de tercer grado.	14.	10 mm	22 mm	10 mm
#26.- Primer Premolar inferior derecho. Sarro en área medial, distal y palatina, desgaste oclusal y fluorosis 3er grado.	34.	10 mm	22 mm	10 mm
#27.- Primer Premolar superior derecho. Sarro en área vestibular, desgaste oclusal y fluorosis de segundo grado.	24.	10 mm	23 mm	10 mm
#28.- Segundo premolar inferior izquierdo. Sarro en parte distal, desgaste oclusal y fluorosis de segundo grado.	45.	8 mm	22 mm	8 mm
#29.- Primer molar superior derecho. Desgaste oclusal, desgaste por contacto en área distal, fluorosis de tercer grado y fractura en una de sus raíces	26	9 mm	20 mm	12 mm
#30.- Tercer molar superior derecho. Sarro en cuello, desgaste y caries en área oclusal, raíces fusionadas, fluorosis 3er grado	28	11 mm	21 mm	12 mm

Fuente: directa.

Tabla 5. Tiempo de exposición de incisivos laterales a distintas sustancias químicas

	Hidroxido de Sodio (NaOH)	Hidroxido de Potasio (KOH)	Acido Nitrico (HNO ₃)	Acido Clorhidrico (HCl)	Ácido Sulfúrico (H ₂ SO ₄)
Día 0					
8hrs					
16hrs			Degradado		
24hrs	Degradado		Degradado		
32hrs	Degradado		Degradado	Degradado	
35hrs	Degradado	Degradado	Degradado	Degradado	

Fuente: directa.

Tabla 6. Tiempo de exposición de caninos a distintas sustancias químicas

	Hidroxido de Sodio (NaOH)	Hidroxido de Potasio (KOH)	Acido Nitrico (HNO ₃)	Acido Clorhidrico (HCl)	Acido Sulfúrico (H ₂ SO ₄)
Día 0					
8hrs					
16hrs					
24hrs	Degradado		Degradado		
32hrs	Degradado		Degradado	Degradado	
40hrs	Degradado	Degradado	Degradado	Degradado	

Fuente: directa.

Tabla 7. Tiempo de exposición de primeros premolares a distintas sustancias químicas

	Hidroxido de Sodio (NaOH)	Hidroxido de Potasio (KOH)	Acido Nitrico (HNO ₃)	Acido Clorhidrico (HCl)	Acido Sulfurico (H ₂ SO ₄)
Dia 0					
8hrs					
16hrs					
24hrs	Degradado		Degradado		
32hrs	Degradado		Degradado	Degradado	
40hrs	Degradado	Degradado	Degradado	Degradado	

Fuente: directa.

Tabla 8. Tiempo de exposición de primeros molares a distintas sustancias químicas

	Hidroxido de Sodio (NaOH)	Hidroxido de Potasio (KOH)	Acido Nitrico (HNO ₃)	Acido Clorhidrico (HCl)	Acido Sulfurico (H ₂ SO ₄)
Dia 0					
8hrs					
16hrs					
24hrs			Degradado		
32hrs	Degradado		Degradado		
40hrs	Degradado	Degradado	Degradado	Degradado	
48hrs	Degradado	Degradado	Degradado	Degradado	

Fuente: directa.

Tabla 9. Tiempo de exposición de segundos molares a distintas sustancias químicas

	Hidroxido de Sodio (NaOH)	Hidroxido de Potasio (KOH)	Acido Nitrico (HNO ₃)	Acido Clorhidrico (HCl)	Acido Sulfurico (H ₂ SO ₄)
Dia 0					
8hrs					
16hrs					
24hrs			Degradado		
32hrs	Degradado		Degradado		
40hrs	Degradado	Degradado	Degradado	Degradado	
48hrs	Degradado	Degradado	Degradado	Degradado	Degradado

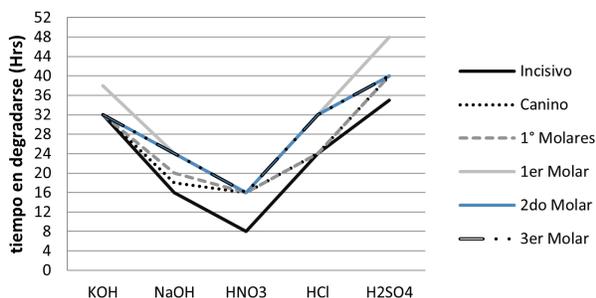
Fuente: directa.

Tabla 10. Tiempo de exposición de terceros molares a distintas sustancias químicas

	Hidroxido de Sodio (NaOH)	Hidroxido de Potasio (KOH)	Acido Nitrico (HNO ₃)	Acido Clorhidrico (HCl)	Acido Sulfurico (H ₂ SO ₄)
Dia 0					
8hrs					
16hrs					
24hrs			Degradado		
32hrs	Degradado		Degradado		
40hrs	Degradado	Degradado	Degradado	Degradado	
48hrs	Degradado	Degradado	Degradado	Degradado	Degradado

Fuente: directa.

Gráfica 1. Degradación de órganos dentarios: tiempo de degradación frente a sustancias químicas corrosivas



Fuente: directa.

CONCLUSIÓN

El presente estudio sustenta que al someter órganos dentarios humanos a sustancias químicas corrosivas tales como KOH, NaOH, H₂SO₄, HNO₃ y HCl provocan una degradación total entre 8 a 48 horas. Entre estos reactivos el agente químico más corrosivo es el HNO₃ degradando los OD entre las primeras 8 a 16 horas de exposición, seguido del NaOH quien tardó en degradar un tiempo de 16 a 24 horas, se tuvo un comportamiento muy similar en la degradación para el caso del HCl y KOH ya que la degradación se realizó entre las 24-36 horas y 23-36 horas de exposición teniendo una variación mínima de 1hr para el caso del HCl y en último lugar al H₂SO₄ con un tiempo de degradación entre las 35-48 horas.

Un factor importante en el desarrollo de este experimento fue la temperatura, actuando como un catalizador químico acelerando la reacción. Se comprobó la existencia de ciertas variaciones en el tiempo de degradación de los órganos dentarios sometidos a un mismo tipo de reactivo químico, esto en función al tipo de diente (incisivo, canino, premolares y molares), siendo notoria la degradación total en los incisivos laterales, seguida primeros premolares y caninos. Por otra parte, los que presentaron una mayor resistencia fueron los primeros molares, seguido de los terceros y por último los segundos molares ya que tomaron un mayor tiempo para lograr la degradación total, teniendo relación con la longitud, tamaño y medidas de corona-ecuador.

REFERENCIAS

De Mauleón, H. (2020). Tijuana, En la colina del Pozo-lero. *Expresión Forense*, 8, 18-21.

Gil-Chavarría, I., García-García, R. y Reyes-Gasga, J. (2021). Comportamiento Estructural de la Unión Esmalte-Dentina en Dientes Humanos: Un modelo mecánico funcional. *Acta Microscópica*, 15(1-2), 34-47.

Gómez, B. (2019). *La delincuencia organizada. Una propuesta de combate*. Porrúa.

Guigliani, M., Bessone, G. y Juárez, R. (2019). La morfología dental en contextos clínicos, antropológicos y forenses. *Estomatológica Herediana*, 24(3), 194-198.

Mesa, C. y Ossa, E. (2019). Composición química y microestructura de la dentina de pacientes colombianos. *Colombiana de Materiales*. pp 573-78.

Montiel, J. (2020). *Criminalística 2* (3a ed.). Limusa.

Parraguirre, G. (2019). Erosión o corrosión dental: factores etiológicos y diagnóstico. *Actas Odontológicas*, 7(2), 5-11.

Ramírez, M., Lema, I. y Gavilán A. (2020). El universo de las sustancias químicas peligrosas y su regulación para un manejo adecuado. *Gaceta ecológica*, 69, 57-66.

Regalado, L. y Romero, A. (2019). Cambios ontogénicos del tejido dental humano. Incremento de anillos del cemento. *Estudios de Antropología Biológica*, 12, 2.

Soto, O. y López, A. (2020). Desgaste dental erosivo y reflujo gastroesofágico. *7(3)*, 29-34.

Torres, D. (2019). Erosión dental y sus posibles factores de riesgo en niños: revisión de la literatura. *Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral*, 19-24.

Turati, M. (2020). En busca de las víctimas del pozolero. *Proceso*. <http://www.proceso.com.mx/?p=291962>

Vach, W. (2019). Odontologic kinship analisis in skeletal remains: concepts, methods and results. *Forensic Sci Int*, 74(1-2) 99-113.

Velásquez, C., Ossa, A. y Arola, D. (2019). Fragilidad y comportamiento mecánico del esmalte dental. *Revista Ingeniería Biomédica*, 6(12), 1-7.

TÉCNICAS DE ENSEÑANZA DE HIGIENE DENTAL A NIÑOS CON HIPOACUSIA

Velasco Ávila Mariana¹, Echeverría Ponce Claudia Elvira¹,
Constantino Patino Yadira¹, Cárdenas Salinas Cinthia Eunice¹,
Muñoz Zurita Guillermo¹.

¹ Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Facultad de Estomatología.

INTRODUCCIÓN

La pérdida de la audición, también conocida como hipoacusia, se refiere a la incapacidad de oír tan bien como alguien con audición normal. Tanto la sordera como la hipoacusia son problemas extendidos en todas las partes del mundo, según la OMS se estima que alrededor de 466 millones de personas en todo el mundo, lo que equivale al 5 % de la población global, sufren de hipoacusia discapacitante. Actualmente, hay unos 34 millones de niños afectados por sordera o hipoacusia.

La mayoría de los problemas de salud bucodental son en gran medida prevenibles y pueden ser tratados en sus etapas iniciales. Entre las condiciones más comunes se encuentran las caries dentales, enfermedades de las encías, pérdida de dientes y cánceres bucodentales. Además, hay otras condiciones de importancia para la salud pública, como las fisuras bucofaciales, la noma (una enfermedad gangrenosa grave que comienza en la boca y afecta principalmente a niños) y los traumatismos bucodentales.

Según el informe mundial sobre la salud bucodental de la OMS (2022), aproximadamente 3,500 millones de personas en todo el mundo sufren de enfermedades bucodentales, y tres cuartas partes de ellas viven en países de ingresos medios. A nivel mundial, se estima que 2,000 millones de personas tienen caries en sus dientes permanentes, mientras que 514 millones de niños padecen caries en sus dientes temporales.

Por otro lado, los niños sordos y con discapacidad auditiva tienen un mayor riesgo de presentar enfermedades bucales como caries dental y enfermedades periodontales debido a la escasez de servicios en salud y la falta de conocimiento acerca de la higiene oral. Por lo tanto, la promoción del autocuidado dental se destaca como la estrategia principal para prevenir problemas bucodentales y promover la salud dental primaria. Una de las acciones más fundamentales para mantener la salud oral es eliminar mecánicamente la placa bacteriana mediante el cepillado dental. Este mensaje debe ser enseñado

a los niños desde una edad temprana y adaptado a niños con hipoacusia con ayuda de herramientas lúdicas (videos o explicaciones gráficas) y LSM, ya que el cepillado ayuda a eliminar la placa. Es crucial que los niños aprendan y practiquen una técnica adecuada de cepillado desde una edad temprana, ya que simplemente cepillarse los dientes tres veces al día no es suficiente.

ANTECEDENTES

La salud oral se encuentra fuertemente vinculada con la salud general, las personas con discapacidad presentan mayores riesgos de enfermedades orales, ocasionado fuertes problemas en pacientes con cardiopatías, inmunodeficiencias, provocando septicemias, endocarditis entre otras, según la Organización Mundial de la Salud (OMS) al 2020, más de 1,000 millones de personas viven en todo el mundo con algún tipo de discapacidad, aproximadamente el 15 % de la población mundial, hablando de México según el censo de población y vivienda 2020 realizado por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (Inegi) las personas que presentan algún tipo de discapacidad son 6,179,890, lo que representa 4.9 % de la población total del país. Según COESPO en Puebla un millón 16,832 personas presentan una o más discapacidades.

JUSTIFICACIÓN

La salud bucal se refiere a la integridad y el bienestar de los tejidos y órganos que componen el sistema oral, incluyendo los dientes, las encías, la mandíbula y el maxilar, el tejido mucoso y los músculos y ligamentos. La salud bucal es importante para la comunicación, la alimentación, la digestión y la salud general de una persona. En pacientes pediátricos con hipoacusia, la prevención de la salud bucal es crucial debido a varios factores.

Primero, la hipoacusia infantil se caracteriza por la imposibilidad de percibir sonidos y puede ser

causada por diversos factores, como antecedentes familiares, infecciones intrauterinas, malformaciones en la cabeza del niño, nacer muy prematuro, meningitis, toma de medicamentos ototóxicos por parte de la madre, entre otros. Esta puede clasificarse en conducción, neurosensorial o mixta, y puede afectar a uno o ambos oídos. La hipoacusia afecta a los niños en diferentes niveles, incluyendo el aprendizaje, la comunicación y el desarrollo emocional, social y profesional. Además, pueden presentar retrasos en el habla y en la adquisición del lenguaje, lo que puede llevar a problemas en el aprendizaje y a repercusiones psicológicas, puede afectar la comunicación entre el paciente y el profesional de la salud, lo que puede complicar la atención y el seguimiento de la salud bucal. Por lo tanto, es importante que los profesionales de la salud se capaciten en estrategias de comunicación efectivas para trabajar con pacientes con discapacidades auditivas.

Un estudio publicado en *Acta Otorrinolaringología* (Núñez et al, 2022) se centra en el cribado auditivo neonatal e hipoacusia diferida o de desarrollo tardío se encontró que en el periodo de estudio se detectó en el cribado neonatal 1.5 niños por cada mil recién nacidos al año presentan hipoacusia congénita, y si se añade la hipoacusia posnatal se obtiene una tasa de hipoacusia bilateral infantil de 2.7 niños por cada mil (55.5 % y 44.4 % respectivamente). Con treinta y cinco niños que presentaban factores de riesgo de pérdida de audición lo que presenta una gran prevalencia actualmente.

Según Sacta (2021), los pacientes con discapacidad auditiva pueden presentar diversas condiciones bucales comunes, como la caries. Sin embargo, en algunos casos, estas condiciones pueden alcanzar un nivel de gravedad que pone en grave riesgo la salud bucal del paciente.

Castillo-Pedraza y Barros-Collante (2021) revelan que un estudio demostró que a medida que aumenta el grado de discapacidad, la higiene bucal tiende a ser más deficiente, lo que influye en el estado de salud bucal del individuo. Por lo tanto, es crucial desarrollar estrategias y proporcionar información para que estos pacientes puedan mejorar sus hábitos de higiene bucal.

En el presente trabajo se busca medir la efectividad de los métodos de enseñanza de cepillado dental a niños con hipoacusia para promover la prevención desde edades tempranas además de la inclusión de este sector de la población poco estudiado, para así mejorar su calidad de vida.

OBJETIVO

Utilizar la LSM como método de enseñanza de técnica de cepillado en alumnos con hipoacusia.

Figura 1. Evaluación de estado inicial



Fuente: directa.

METODOLOGÍA

Se reclutaron a 46 niños divididos en 5 grupos de alumnos que cursan actualmente la educación primaria, en primera instancia se les sensibilizó tanto a padres, docentes y alumnos acerca de la importancia del cepillado para una correcta higiene bucal en el alumnado hipoacúsico debido a que el llevar a cabo el cepillado dental en niños va de la mano con sus padres.

Figura 2. Sensibilización de padres, docentes y alumnos



Fuente: directa.

Posteriormente se les pidió a los niños que se cepillaran los dientes, mientras esto sucedía se les evaluó su técnica inicial de cepillado, aplicándoles una tabla de cotejo (figura 3) que incluye preguntas relacionadas con esto, tanto si los niños ocupaban un cepillo adecuado, los movimientos que utilizaba para el cepillado, las zonas cepilladas, así como también las caras de los dientes que abarcaban, además de la observación de cada uno.

Figura 3. Tabla de cotejo aplicada durante el proceso

INSTRUMENTO VALIDADO POR EXPERTOS

TÉCNICA DE CEPILLADO DE BARRIDO

ALUMNO: _____

MAESTRA: _____ GRADO: _____

Instrucciones Técnica de BARRIDO FONES	SI	NO	OBSERVACIONES
1.- ¿El alumno utiliza cepillo de cerdas medianas?			
2.- ¿El alumno utiliza un cepillo de dientes con cerdas adecuadas (no deformadas)?			
3.- ¿El alumno hace 10 amplios movimientos rotatorios con la boca cerrada?			
4.- ¿El alumno realiza movimientos abarcando encía y diente en la arcada superior e inferior?			
5.- ¿El alumno realiza movimientos giratorios (de barrido) con la muñeca de la mano?			
6.- ¿El alumno realiza el cepillado en las superficies por fuera de la cara de los dientes?			
7.- ¿El alumno realiza el cepillado hasta la cara del diente y continua desde la parte de atrás hasta llegar a la parte anterior de los dientes?			
8.- ¿El alumno realiza la técnica de cepillado en la parte interna del paladar?			
9.- ¿El alumno limpia con el cepillo las superficies con las que se mastica?			
10.- ¿El alumno coloca el cepillo encima de la encía de manera horizontal al diente?			

Fuente: directa.

Figura 4. El alumnado cepillando sus dientes de forma inicial



Fuente: directa.

Seguido de esto se les mostró un video explicativo (apoyo gráfico) sobre la técnica de cepillado de barrido en la cual se mostraba el paso a paso a realizar mientras el video se reproducía una intérprete de LSM les iba explicando detalladamente el paso a paso de la técnica de barrido.

Figura 5. Intérprete de LSM explicando video de técnica de barrido



Fuente: directa.

El siguiente paso fue que se les pidió que aplicaran el cepillarse los dientes con dicha técnica enseñada anteriormente, mientras cada uno realizaba la técnica se les fue orientando en el proceso observando si el alumno realiza adecuadamente la técnica de cepillado de barrido, aplicándoles de nuevo la tabla de cotejo (figura 3) inicial para cuantificar los cambios en relación con las respuestas anteriores.

RESULTADOS

En la figura 3 se muestra la tabla de cotejo aplicada con las preguntas realizadas para evaluar la eficacia de la técnica de enseñanza que se empleó para que los niños aprendieran la técnica de barrido, en relación con esto se obtuvieron los siguientes resultados:

De los 46 niños evaluados solo el 63 % de los niños utilizó un cepillo de cerdas medianas, además relacionado también con el cepillo utilizado la primera vez que se les evaluó su cepillado solo un 28 % utilizó un cepillo de dientes con cerdas adecuadas (no deformadas).

En relación directa con la técnica inicial de cepillado solo 1 niño (2.17%) hizo 10 movimientos rotatorios con la boca cerrada, por otro lado 8 niños (17.39 %) realizó movimientos abarcando encía y diente en la arcada superior e inferior, de igual manera 8 niños (17.39 %) realizó movimientos giratorios (de barrido) con la muñeca de la mano, 39 niños (84 %) solo realizaban el cepillado en las caras externas de los dientes, 26 niños (56 %) realizó el cepillado hasta la cara del diente y continua desde la parte de atrás hasta llegar a la parte anterior, 30 niños (63 %) incluía en su cepillado las superficies con las que masticaba y 13 niños (28 %) también aplicaba el cepillado por encima de la encía de manera horizontal.

Hablando de la tabla de cotejo, en relación con los cambios que se registraron en si los niños se cepillaban correctamente los dientes después de que se les enseñara la técnica de barrido, dio como resultado una mejora del 95 %, demostrando un cambio beneficioso para la salud bucal de cada niño, además de la efectividad de la técnica de enseñanza que se empleó en esta ocasión.

Figura 6. Estado final de cavidad bucal



Fuente: directa.

DISCUSIÓN

La conexión entre la hipoacusia y la salud bucal es crucial y subraya la necesidad de enfoques educativos adaptados para garantizar una buena higiene bucal en niños con discapacidad auditiva. Los resultados obtenidos de la tabla de cotejo inicial revelaron deficiencias significativas en la técnica de cepillado de estos niños, lo que sugiere una falta de orientación inicial en cuanto a la salud bucal. Este hallazgo resalta la importancia de la intervención temprana y la educación adecuada en este grupo de pacientes.

La implementación de un método de enseñanza que incluyó herramientas lúdicas, como videos explicativos, y el uso de la lengua de señas mexicana (LSM), demostró ser altamente efectivo. La mejora del 95 % en la técnica de cepillado después de la enseñanza respalda la eficacia de este enfoque. Esto

sugiere que la combinación de métodos visuales y táctiles puede superar las barreras de comunicación asociadas con la hipoacusia y facilitar la comprensión y adopción de prácticas de higiene bucal adecuadas.

Además, la colaboración entre profesionales de la salud y educadores fue fundamental en este estudio. La sensibilización tanto de padres como de docentes sobre la importancia del cepillado dental y la participación en el proceso de enseñanza contribuyeron al éxito del programa. Este enfoque interdisciplinario destaca la importancia de un enfoque integral para abordar las necesidades de salud bucal de los niños con discapacidad auditiva.

Es importante considerar la posibilidad de realizar un seguimiento a largo plazo para evaluar si estas mejoras en la técnica de cepillado se traducen en una mejor salud bucal a largo plazo para estos niños. Además, compartir estos resultados y la metodología utilizada con otros profesionales de la salud y educadores podría fomentar la implementación de enfoques similares en otras comunidades, lo que beneficiaría a un mayor número de niños con discapacidad auditiva en todo el mundo.

CONCLUSIONES

Debido a las dificultades que trae consigo la hipoacusia para la comunicación entre los profesionales de salud y el paciente, la promoción del autocuidado dental y la enseñanza de técnicas de higiene bucal adaptadas a las necesidades de las personas con hipoacusia son fundamentales para prevenir enfermedades bucodentales como lo son la caries y la periodontitis.

Además en este caso, la inclusión de herramientas lúdicas complementado con la LSM y la ayuda de profesionales en el área de la salud para la educación sobre salud oral (cuantificable gracias a la tabla de cotejo), son estrategias que facilitaron la enseñanza, garantizando una adecuada higiene bucal en niños con discapacidad auditiva, lo que trae consigo la prevención de enfermedades, una mejora en su salud, calidad de vida y como beneficio extra también los servicios de salud en general, ya que comprobando la eficacia del uso de ciertas estrategias de enseñanza se está fomentando a la inclusión así como también a la capacitación de los profesionales para de esta manera poder brindar un mejor y completo servicio a cualquier persona.

REFERENCIAS

Castillo-Pedraza, M. C. y Barros-Collante, L. A. (2021). Estrategias de enseñanza y atención de la salud bucal en pacientes con discapacidad auditiva. *Duazary*, 18(4), 334-336. <https://doi.org/10.21676/2389783X.4398>

- Galindo, N. M. et al. (2019). Technologies for health education for the deaf: integrative review *Enfermagem*, v. 28. <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2018-0221>
- Inegi. (2020). Población. Discapacidad. Cuentame. [inegi.org.mx. https://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/discapacidad.aspx](https://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/discapacidad.aspx)
- Martínez, E. S. et al (2019). Estrategias de prevención en el paciente con deficiencia auditiva. *Revista de la Facultad de Odontología de la UNNE*, 12(1). <https://revistas.unne.edu.ar/index.php/rfo/article/view/3874>
- Matthews, P. (2023). Prevention of dental caries in children and young people. *Nursing children and young people*, 35(3), 22-27. <https://doi.org/10.7748/ncyp.2022.e1451>
- Núñez, F. J., Fernández-Cedrón, C., Guntín, M., Sandoval, I., Fresno, F., Gómez, J. R. y Llorente, L. (2023). Universal neonatal hearing screening and delayed hearing loss or late-developmental hearing loss. *Acta Otorrinolaringológica Española*, 74(5), 283-289. <https://doi.org/10.1016/j.otoeng.2022.10.007>
- Ortega, L. et al. (2021). Incidencia de las Técnicas de Comunicación Implementadas por los Docentes en el Proceso de Aprendizaje de los Estudiantes Sordos de la Institución Educativa San Pedro Claver Km 16 del Municipio de Puerto Wilches, Santander. (Tesis de maestría). Corporación Universitaria Minuto de Dios, Bogotá-Colombia. <https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/13115>
- Rincón-Cadavid, Y. et al. (2019). Estrategia educativa en salud bucal para niños y niñas con diversidad funcional a nivel auditivo. *Rev Nac Odontol*; 15(28):1-11. <https://doi.org/10.16925/2357-4607.2019.01.04>
- Sacta, S. I. (2021). Atención odontológica en niños con discapacidad, revisión de la literatura. Atención odontológica en niños con discapacidad, revisión de la literatura. 49. Ecuador
- Trujillo-Romero, F. y García-Bautista, G. (2021). Reconocimiento de palabras de la Lengua de Señas Mexicana utilizando información RGB-D. *ReCIBE. Revista electrónica de Computación, Informática, Biomédica y Electrónica*, 10(2), 1-23. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=512269058001>

HIGIENE ORAL EN PACIENTES PEDIÁTRICOS CON HIPOACUSIA

Díaz Yáñez Jesús Edmundo¹, Rodríguez Sánchez Ilce Janeth¹,
Echevarría Ponce Claudia Elvira¹, Constantino Patino Yadira¹,
Cárdenas Salinas Cinthia¹.

¹ Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Facultad de Estomatología.

Introducción: La hipoacusia es una alteración neurosensorial muy común en los seres humanos y representa un problema prevalente en la población mundial, hoy en día la población con hipoacusia ronda entre los 500 millones de personas, cifra que aumenta gradualmente debido a cuestiones congénitas. En México alrededor de 10 millones de personas presenta algún problema auditivo de las cuales 400 mil padecen sordera total, y nacen entre 2,000 y 6,000 niños con sordera bilateral al año en México. **Antecedentes:** Los registros de higiene oral en pacientes con sordera no tienen fecha de inicio precisa, aunque debido a la evolución de técnicas y métodos para su aplicación, se ha presentado un proceso gradual influenciado por avances en la medicina y la educación especial, por lo tanto, se ha reconocido la importancia de la salud oral en esta población desarrollando estrategias y estudios a lo largo de los años, aplicando LSM y materiales visuales, logrando capacidad de aprendizaje en los niños. **Justificación:** Mantener la salud bucal es un compromiso en el que se debe ser gradual, los niños con discapacidad auditiva requieren cuidados y atenciones diferentes, por lo que suele haber problemas debido a las barreras de comunicación lo que dificulta mantener una buena salud bucal y salud en general. **Objetivo:** Aplicar métodos de enseñanza sobre técnicas de cepillado a niños por medio de una intérprete en LSM y así reducir el alto índice de placa en niños con sordera, previniendo enfermedades periodontales y la caries haciéndolos valer por sí mismos acerca de los cuidados en su persona y posteriormente puedan orientar a personas que compartan esta discapacidad. **Metodología:** Se reclutaron 46 niños de educación primaria divididos en 5 grupos, se tomaron índices de placa O'leary mediante pastillas reveladoras, se realizó un test sobre hábitos de higiene llevando el registro de los primeros datos tomados como porcentaje de placa, número de niños que realizaban correcto cepillado y número de niños que realizaban cepillado incompleto, posteriormente se les mostró un video explicativo sobre la técnica de cepillado de barrido por una intérprete en LSM, seguido de esto se les pidió que aplicaran el cepillado explicado visualmente. **Resul-**

tados: La explicación fue un éxito. El porcentaje de placa redujo entre el 95 % y el 70 % por niño. En el test, el 95 % realizó un cepillado completo. **Conclusiones:** La hipoacusia afecta la capacidad auditiva de los niños, dificultando su comunicación y comprensión de las instrucciones verbales, al proporcionar una educación adaptada a sus necesidades, ayudamos a adquirir habilidades de autocuidado oral que permita mantener buena salud bucal.

INTRODUCCIÓN

La hipoacusia o pérdida de la audición es una alteración neurosensorial muy común en los seres humanos y representa un problema prevalente en la población mundial. Se estima a nivel global que uno de cada mil nacidos nace con hipoacusia bilateral profunda, donde la persona no escucha nada a menos que se emitan sonidos profundamente fuertes. En 2012 la OMS estimó que el 5.3 % de la población mundial padecía hipoacusia con mayor dominio en el sur del continente asiático y parte de África.

Hoy en día aproximadamente la cantidad de personas con hipoacusia ronda entre los 500 millones de personas, lo cual representa el 6.33 % de la población mundial (7,900 millones), cifra que aumenta gradualmente debido a cuestiones congénitas.

En México, alrededor de 10 millones de personas presentan algún tipo de problema auditivo y entre ellas ronda una cantidad de entre 200,000 y 400,000 personas que padecen sordera total, por otra parte nacen entre 2,000 y 6,000 niños con sordera bilateral (sordera en ambos oídos) por año en nuestro país, lo que nos da a entender que los problemas de audición en la sociedad mexicana representan un riesgo de salud pública en nuestro país en todas las áreas de la salud presentes ya que los pacientes tienden a tener dificultades para comunicarse adecuadamente y recibir servicios de salud apropiados, desde una historia clínica hasta la dificultad de realizar un buen diagnóstico ya que las personas pueden tener dificultad para recibir instrucciones respecto a tratamientos o indicaciones durante las consultas, cabe recalcar que no es imposible, pero

si hay cierto grado de complejidad si queremos proporcionar servicios de salud incluyentes y sobre todo eficientes.

En cuanto al área estomatológica, de acuerdo a la encuesta nacional de salud y nutrición en México (ENSANUT) el 61 % de los niños realizan el cepillado al menos 2 veces por día, cabe recalcar que estos porcentajes pueden variar debido a los factores socioeconómicos y geográficos aunque de estos los más importantes son la educación recibida en casa y en la escuela que juega un factor importante en la promoción a la salud bucal ya sea por medio de la capacitación que se les da a los docentes y alumnos mediante jornadas de salud o por el propio conocimiento de los docentes tratándose de comunidades indígenas donde suele suceder que no se realizan este tipo de servicios debido a la distancia que pueden llegar a tener con las ciudades base o municipios grandes, a todo esto enfermedades como la hipoacusia no hacen distinción de lugares, personas, educación o clase social, por lo tanto la higiene de estas personas puede verse afectada por la comunicación ya que dificulta entender las instrucciones sobre cuidado bucal si no se les proporciona la información adecuadamente, el acceso a la atención médica debido a las barreras de comunicación, el estrés o la independencia, a todo esto es importante que los estomatólogos estén capacitados en métodos de comunicación con persona sordas y proporcionar recursos que ayuden a tener una atención dental eficiente.

ANTECEDENTES

Los métodos de enseñanza sobre higiene oral en pacientes pediátricos que presentan sordera no parecen tener un inicio o fecha específica aunque ha habido una constante evolución respecto a las técnicas y métodos para la aplicación de estos, y constantemente han presentado un proceso gradual y continuo influenciado por avances en la medicina, la inclusión social y la educación especial, por lo tanto se ha reconocido la importancia de la salud oral en esta población desarrollando estrategias y estudios a lo largo del siglo XX y principios del siglo XXI, aplicando métodos nuevos en el área de investigación, como lenguaje de señas, ejemplos visuales y materiales, prácticos, entre otros, dando resultados eficientes en los niños y en su capacidad de aprendizaje sobre el tema.

En este estudio se tomaron en cuenta varios trabajos de investigación de Estados Unidos, Latinoamérica y Europa respecto al tema, también se han tomado índices y porcentajes de placa en niños que cursan la educación primaria arrojándonos muy buenos resultados después de haber realizado y tomado los índices de placa posteriores a la aplicación de los métodos de enseñanza en los niños.

JUSTIFICACIÓN

La salud bucal es un factor importante en la salud de cada individuo y mantenerla es un compromiso con el cual se deben ser gradual y comprometido, por lo tanto, muchas veces los niños con discapacidades suelen requerir cuidados y atenciones diferentes a las de otros niños, en el caso de los niños con discapacidad auditiva suele haber problemas respecto a las barreras de comunicación lo cual presenta dificultades para mantener la salud bucal.

A todo esto es importante enseñar a los niños con discapacidad en general métodos de enseñanza para así observar y evaluar una mejora en la salud oral de los niños con problemas de audición y de los pacientes con capacidades especiales en general, reduciendo el índice de placa, caries, gingivitis entre otras enfermedades desencadenadas por malos hábitos de higiene, mejorando la atención estomatológica no solo en nuestro país sino en todo el mundo gracias a la cantidad de acceso a la información que tenemos hoy en día y a la comunicación verbal, escrita, gráfica y práctica de todos los servicios de salud y educativos involucrados.

OBJETIVO

El objetivo de este trabajo de investigación consiste en evaluar los resultados antes y después de realizar los índices de placa O'Leary en 46 pacientes pediátricos con hipoacusia que cursan la educación primaria en la ciudad de Puebla, México para evaluar su estado de higiene oral presente antes de aplicar las técnicas de enseñanza especializada, y así ver el impacto que estos métodos pueden tener en la higiene de los niños después de haberse aplicado las técnicas de enseñanza y el lenguaje de señas, realizado por una intérprete de lengua de señas mexicana (LSM) y contenido visual, dando como resultado la eficacia de este en pacientes que presentan este tipo de discapacidad.

METODOLOGÍA

Se reclutaron a 46 niños divididos en 5 grupos de alumnos que cursan actualmente la educación primaria, en primera instancia se les sensibilizó tanto a padres, docentes y alumnos acerca de la importancia del cepillado para una correcta higiene bucal en el alumnado hipoacúsico y posteriormente se les tomaron índices de placa O'leary mediante el uso de pastillas reveladoras (figura 1), en el cual se tomó un registro de los porcentajes de placa de cada niño (figura 2) llevando así el registro del antes y después de la explicación de las técnicas de cepillado por medio de LSM realizándoles un test de acuerdo a sus hábitos de higiene en los cuáles se les preguntó el tipo de cepillo que usaban, si en su cepillado realizaban la limpieza completa de las caras y superficies

con las que mastican, si lo colocaban adecuadamente sobre encías y caras vestibulares entre otras preguntas, posteriormente se les mostró un video explicativo sobre la técnica de cepillado de barrido, interpretado en lengua de señas mexicana (LSM) por una intérprete, seguido de esto se les pidió que aplicaran el cepillarse los dientes con dicha técnica enseñada anteriormente (figura 3), observando si el alumno realiza adecuadamente la técnica de cepillado de barrido, teniendo estos datos es más fácil trabajar y evaluar el progreso de cada niño.

Figura 1. El alumnado usa las pastillas reveladoras



Fuente: directa.

Figura 2. Se toma registro de los resultados de placa de cada niño



Fuente: directa.

Figura 3. Cepillado de dientes con técnica anteriormente enseñada



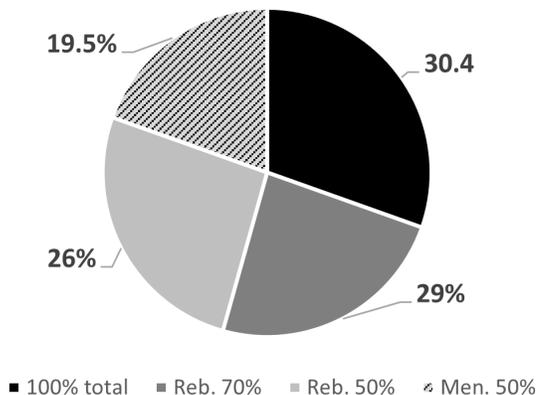
Fuente: directa.

RESULTADOS

La primera vez que se realizó la toma de los primeros índices los resultados fueron muy altos y en su mayoría rebasaron el 50 % del índice, para ser exactos el 30.4 % de los niños tuvo un índice de placa del 100 %, el 29 % se mantuvo arriba del 70 % del índice de placa, el 26 % por encima del 50 % sin rebasar el 70 % y el 19.5 % se mantuvo por debajo del 50 % sin disminuir menos del 40 %.

Respecto al test que se les aplicó, el 84 % de los niños solo realizaban el cepillado en las caras externas de los dientes, el 63 % de los niños incluía en su cepillado las superficies con las que masticaba y el 28 % también aplicaba el cepillado por encima de la encía de manera horizontal.

Gráfica 1. Primeros porcentajes de placa tomados en los niños



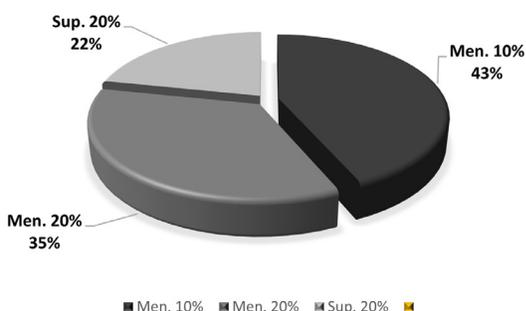
Fuente: directa.

Una vez realizada la explicación de las técnicas de cepillado por medio de la intérprete y posteriormente tomar de nuevo los índices sobre los niños, nos arrojó resultados muy positivos al respecto.

Se volvieron a tomar los índices de placa sobre los mismos niños a los que se les había explicado las técnicas y realizado la toma de índices anteriormente y en su mayoría el porcentaje de placa redujo aproximadamente entre el 95 % y el 70 % por alumno, para ser exactos el 43 % presentó un índice de placa menor al 10 %, el 34 % menor a 20 % y el 21 % fue mayor a 20 sin rebasar el 30 % del índice de placa.

Respecto al test, se aplicó nuevamente y los resultados acerca de si los niños cepillaban correctamente los dientes incluyendo las zonas de contacto y encías mejoraron en un 95 % respecto a la población infantil a la cual se le realizó la evaluación demostrando la eficacia de la aplicación de estos métodos de enseñanza.

Gráfica 2. Segundos porcentajes de placa tomados en los niños



Fuente: directa.

CONCLUSIONES

Con la aplicación de las técnicas de cepillado y la capacitación hemos concluido que hubo mejoría en la reducción del índice de placa en los niños a los que se les realizó la evaluación, lo que nos lleva a pensar en que es crucial enseñar técnicas de higiene bucal a niños con hipoacusia debido a los impactos positivos que esto tiene en su salud bucal y en la mejora de los servicios de salud en general. La hipoacusia puede afectar la capacidad auditiva de los niños, lo que puede dificultar su comunicación y comprensión de las instrucciones verbales. Esto puede hacer que sea más difícil para ellos aprender y aplicar las técnicas adecuadas de higiene bucal. Sin embargo, al proporcionarles una educación adecuada y adaptada a sus necesidades, podemos ayudarlos a adquirir habilidades de autocuidado oral que les permitan mantener una buena salud bucal. Enseñar a los niños con hipoacusia técnicas de higiene bucal no solo les beneficia individualmente, sino que también contribuye a mejorar los servicios de salud en general. Al promover la salud bucal en esta población, estamos previniendo la aparición de enfermedades dentales, como la caries y la enfermedad periodontal, que pueden tener un impacto negativo en su calidad de vida y bienestar general. Además, al proporcionar una educación adecuada en higiene bucal, estamos fomentando la autonomía y la independencia de estos niños, lo que les permite cuidar de su salud bucal de forma efectiva. Esto reduce la dependencia de servicios de salud especializados y contribuye a una mejor utilización de los recursos de salud. En conclusión, enseñar técnicas de higiene bucal a niños con hipoacusia es de vital importancia para mejorar su salud bucal y contribuir a la mejora de los servicios de salud en general. Al proporcionarles una educación adecuada, adaptada a sus necesidades y promover su autonomía, estamos garantizando que tengan las herramientas necesarias para cuidar de su salud bucal y disfrutar de una mejor calidad de vida, es importante como sociedad, como profesionistas y como estudiantes hacer conciencia y demostrar empatía por los

que son diferentes a nosotros, física y mentalmente, hoy en día que entramos a una época de inclusión y humanismo, demostrar que podemos lidiar con los problemas que nos trae la desigualdad social.

REFERENCIAS

- Betancur, A. y Miranda, B. (2021, 15 de septiembre). Incidencia de las Técnicas de Comunicación Implementadas por los Docentes en el Proceso de Aprendizaje de los Estudiantes Sordos de la Institución Educativa San Pedro Claver Km 16 del Municipio de Puerto Wilches, Santander. <https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/13115>
- De Aguilar, A. (2005). Detección precoz de la hipoacusia en el recién nacido. *Anales de Pediatría*, 63(3), 193-198. <https://doi.org/10.1157/13078480>
- ECLKC. (2023). Promoción de la salud oral en niños con discapacidades. <https://eclkc.ohs.acf.hhs.gov/es/salud-oral/brush-oral-health/promocion-de-la-salud-oral-en-ninos-con-discapacidades>
- Hernández, L. (2021). Censo 2020: 16.5 % de la población en México son personas con discapacidad. Dis-capacidad. <https://dis-capacidad.com/2021/01/30/censo-2020-16-5-de-la-poblacion-en-mexico-son-personas-con-discapacidad/>
- Hernández, T., Robles, L., Medina, E., Jiménez, I. y Centeno, C. (2017). Manejo odontológico del paciente con hipoacusia neurosensorial profunda bilateral. *Rev Cubana Estomatol*, 54(3). http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75072017000300009&script=sci_arttext
- Neto, N. M. G., Áfio, A. C. E., De Sá Leite, S., Da Silva, M. G., Pagliuca, L. M. F. y Caetano, J. Á. (2018). Technologies for Health Education for the Deaf: Integrative Review. *Texto & Contexto Enfermagem*, 28. <https://doi.org/10.1590/1980-265x-tce-2018-0221>
- Población. discapacidad. (2019). <https://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/discapacidad.aspx>
- Suárez, A., Suárez, H. y Rosales, B. (2008). Hipoacusia en niños. *Arch. Pediatr. Urug*, 79(4). http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S1688-12492008000400008&script=sci_arttext
- Trujillo-Romero, F. y García-Bautista, G. (2021). Reconocimiento de palabras de la Lengua de Señas Mexicana utilizando información RGB-D. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=512269058001>
- World Health Organization (WHO). (2019). Sordera y pérdida de la audición. <https://www.who.int/es/health-topics/hearing-loss>

ESTADO DE SALUD BUCAL EN NIÑOS CON HIPOACUSIA DEL CAM “JEAN PIAGET”

Hernández García Abril Ahtziri¹, Echevarría Ponce Claudia Elvira¹,
Etcheverry Doger Erika¹, Antón Sarabia Jennifer¹.

¹ Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Facultad de Estomatología.

INTRODUCCIÓN

La hipoacusia deriva del griego *hypo* (debajo) y *akouein* (oír) y se refiere a la pérdida de la capacidad de oír (Escobar et al., 2020) es la deficiencia sensorial más frecuente al nacimiento y afecta de 1 a 3 niños de cada 1000 nacidos al año (Pérez y Curieses, 2023). Se puede definir en función a diversos criterios; por su intensidad: leve, moderada, severa y profunda; por su localización: conductiva, neurosensorial, mixta y central, y por su momento de aparición respecto al lenguaje en: prelocutiva, perilocutiva y poslocutiva (Oreja y Rico, 2013).

Las principales consecuencias de esta condición es la limitación de la comunicación especialmente en los servicios de salud y en el campo de la odontología. Los pacientes con hipoacusia generalmente presentan ansiedad a los tratamientos dentales a causa de las dificultades de comunicación; así también, algunos pueden ser retraídos, solitarios, inseguros y miedosos, incluso pueden ser agresivos (Escobar et al., 2020). De ahí la importancia que a este tipo de pacientes con hipoacusia se les brinde una atención preventiva, evitando así problemas de salud que puedan complicar este establecimiento tanto en la comunicación así como en la atención dental, por tal motivo; es de suma importancia que el estomatólogo tenga conocimiento necesario, para dar la explicación completa sobre los tratamientos o problemas dentales que puedan presentar los pacientes con hipoacusia, ya que en pacientes pediátricos son más susceptibles a padecer alguna enfermedad dental, en particular en el Centro de Atención Múltiple “Jean Piaget” (CAM) el 31 % presentan hipoacusia, debe ser más detallada la explicación con respecto a las enfermedades que puedan presentar en cavidad oral.

ANTECEDENTES

La hipoacusia fue diagnosticada como sordera desde los siglos IV a. C., fue hasta la década de los cuarenta del siglo XX que comienza a utilizarse este término (Montero, 2021).

JUSTIFICACIÓN

La presente investigación se enfoca en la discapacidad de hipoacusia, en base a la OMS hay 466 millones de personas en el mundo, de las cuales 34 millones son niños, estos datos se recopilaron en 2021 (Escobar et al., 2020). Datos del gobierno de México, mencionan que existen 2.3 millones de personas que padecen discapacidad auditiva, de las cuales más del 50 % son mayores de 60 años, el 34 % entre los 30 y 59 años y cerca del 2 % son niñas y niños (Secretaría de Salud, 2021). El 80 % de las hipoacusias infantiles son congénitas y el 20 % la desarrollan en los primeros años de vida. La hipoacusia permanente, va de los 2.7 mil antes de los 5 años y de 3.5 mil en la adolescencia. Se estima que el 50-60 % de las hipoacusias congénitas son heredadas, y el 30 % se agrupa con 600 síndromes genéticos (Oreja y Rico, 2013). Es importante orientar a los padres de familia y a los niños con respecto a las futuras medidas preventivas para mejorar el estado de salud bucal, promover revisiones periódicas para prevenir caries o daños en la cavidad oral.

OBJETIVO

Dar a conocer el estado de salud bucal y así presentar a futuro planes estratégicos para que se apliquen en el CAM “Jean Piaget” y permitan mantener un estado de salud adecuado en la población con hipoacusia.

METODOLOGÍA

Las investigadoras se estandarizaron para el levantamiento de índices ceod y CPDO con un nivel Kappa de .086.

La evaluación de la población del CAM Jean Piaget Puebla se tuvo que realizar bajo estrictas medidas de bioseguridad por el COVID-19, en cuanto se pudo dar pauta al regreso presencial. Para poder realizar la evaluación se solicitó consentimiento informado a los padres, asentimiento mediante un capacitador que ayudó en todo momento con LSM (lenguaje de señas), para poder explicar lo que se realizaría en los niños durante el examen clínico. Para la recolección

de datos, se realizó el índice CPOD y ceod, debido a que era la forma más rápida de evaluar a los niños bajo esta discapacidad, se recopiló la información sobre maloclusiones y hábitos al mismo tiempo. Una vez obtenidos los resultados se realizó la estadística correspondiente.

Se observaron pacientes con apiñamiento severo (figura 6), pacientes con mordida borde a borde (figura 2), pacientes con mordida abierta (figura 1), pacientes con mordida cruzada (figura 7), paciente mordida abierta (figura 1), pacientes con mordida cruzada (figura 7), pacientes con sobremordida horizontal mayor a 3mm (figuras 3, 4 y 5).

Figura 1



Fuente: directa.

Figura 2



Fuente: directa.

Figura 3



Fuente: directa.

Figura 4



Fuente: directa.

Figura 5



Fuente: directa.

Figura 6



Fuente: directa.

Figura 7



Fuente: directa.

RESULTADOS

El total de niños evaluados fueron 43, 20 niños (46.5 %) y 23 niñas (53.5 %), 18 (41.9 %) fueron menores de 12 años y 25 (58.1 %) mayores de 12 años. La frecuencia de las edades fue de 1 de 4 años, 1 de 5 años, 2 de 7 años, 2 de 8 años, 3 de 9 años, 1 de 10 años, 7 de 11 años, 5 de 12 años, 12 de 13 años, 5 de 14 años y 3 de 15 años.

De acuerdo con el índice de caries CPOD y CEOD de la dentición mixta fue de 1.77 y en la dentición permanente de 1.48, el cual da una información del índice bajo en caries, sin embargo 9 de los pacientes presentaron gran cantidad de biofilm al ser evaluados.

En cuanto a los problemas de la maloclusión se evaluó la relación molar en donde se evaluaron 40 pacientes, debido a la falta de erupción de la primera molar, se encontró Clase I en el 45 % de la población, Clase II el 27.5 %, y Clase III el 27.5 %. En 6 pacientes se encontró apiñamiento severo (figura 6), en 1 paciente se encontró anodoncia, en 2 pacientes mordida borde a borde (figura 2), en 5 pacientes mordida abierta (figura 1), en 3 pacientes mordida cruzada (figura 7), en 5 pacientes sobremordida horizontal mayor a 3 mm (figuras 3, 4 y 5), en 1 paciente se encontró mordida telescópica, en 3 mordida profunda, y deglución atípica en 2.

Por último, se evaluaron a 43 pacientes (100 %), 9 pacientes (20 %) presentaron mala higiene y 34 (80 %) presentaron una higiene excelente.

DISCUSIÓN

El sexo predominante con hipoacusia fue el femenino con un 53.5 % de la población estudiada en esta investigación lo que coincide con la investigación de García et al., (2018) y por Santos y Novoa, (2016) con respecto a la población femenina que es la más afectada por esta discapacidad, por lo que es muy importante orientarlas con respecto al cuidado de la salud bucal para que ellas lo puedan transmitir a sus familias dichas medidas preventivas y del cuidado de la en salud oral.

En la investigación de García et al. (2016) el 34 % de los niños estudiados presentaron una higiene deficiente o mala higiene, pero el 20 % tuvieron una higiene excelente por lo que coincide con esta investigación en el CAM "Jean Piaget" en donde se evaluaron 43 pacientes (100 %), solo 9 (20 %) pacientes presentaron mala higiene y 34 (80 %) pacientes presentaron una higiene excelente, lo que denota que a pesar del poco conocimiento que tengan los pacientes con hipoacusia sobre higiene bucal, los cuidadores tienen un papel fundamental en la misma lo que permite tengan un estado de salud óptimo.

Por otro lado, es recomendable que las consultas inicien puntualmente y sean lo más breves posibles, pues los niños con esta discapacidad suelen ser poco tolerantes a la espera. Dentro del consultorio, un método que ha dado resultados es el modelado con sus hermanos o algún familiar directo, esto genera mucha seguridad al niño. Es importante cambiar el método "decir, mostrar y hacer" por "mostrar/oler, tocar y hacer". Así mismo, es recomendable el uso de careta y sin cubrebocas, pues en estos individuos las

expresiones faciales son importantes como medio de comunicación. Una vez que se obtenga una buena relación entre el niño y el odontólogo, el niño adquirirá un sentido de seguridad y confianza, dándole menos importancia a la presencia de los padres dentro de la consulta (Escobar et al., 2020).

En el proyecto de investigación de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana Cuba se toma en cuenta la discapacidad en personas de diversas edades, en esta investigación realizada en la escuela "Jean Piaget" hubo un enfoque en una población donde todos fueron menores de edad, ya que los problemas que existen y nos proyecta la universidad de Cuba se pueden trabajar desde temprana edad, así como brindar apoyo en casa con sus papás o en el entorno que los rodee (Santos y Novoa, 2016).

CONCLUSIÓN

Evaluar el estado de salud bucal en los niños con hipoacusia en el CAM "Jean Piaget" debe ser abordado por odontopediatras u odontólogos capacitados para informar evitar de manera oportuna problemas de caries y maloclusiones, en particular esta población, aunque presentó un índice bajo, no por ello debe de olvidarse realizar atención primaria en esta población, también es de suma importancia aprender el lenguaje de señas para tener una mejor comunicación con los niños.

REFERENCIAS

- Cortéz, N. et al. (2016). Manejo estomatológico pediátrico de la hipomelanosis de Ito. Reporte de un caso. *Odontol Pediatr*, 15(2), 143-148. <https://op.spo.com.pe/index.php/odontologiapediatrica/article/view/63/65>
- Escobar, W. Y., Aguirre-Escobar, G. A., Cartagena, F. J. y Gaetan, J. (2020). Manejo odontológico, conductual y clínico del paciente pediátrico con hipoacusia profunda neurosensorial bilateral. Reporte de dos casos. *Rcoe.es*. <https://rcoe.es/articulos/111-manejo-odontolgico-conductual-y-clnico-del-paciente-pediatrico-con-hipoacusia-profunda-neurosensorial-bilateral-reporte-de-dos-casos.pdf>
- Giraldo-Zuluaga, M. C., Martínez-Delgado, C. M., Cardona-Gómez, N., Gutiérrez-Pineda, J. L., Giraldo-Moncada, K. A., Jiménez-Ruiz, P. M. y Universidad CES. (2017). Manejo de la salud bucal en discapacitados. *CES Odontología*, 30(2), 23-36. <https://doi.org/10.21615/cesodon.30.2.3>

- García, M. K., Rueda, M. A. y Isidro, L. B. (2018). Salud e higiene bucal en niños con discapacidad auditiva. *Revista Tamé*, 7(20), 755-758. <https://www.medigraphic.com/pdfs/tame/tam-2018/tam1820b.pdf>
- Montero, G. H. (2021). Historia de la audiología. *Revista Cubana de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello*, 5(1). <https://revotorrino.sld.cu/index.php/otl/article/view/214/352>
- Pérez-Mora, R. M., Curieses-Becerril, L. y González-Aguado, R. (2023). Hipoacusia neurosensorial y alteración vestibular. *Revista ORL*. <https://doi.org/10.14201/orl.31547>
- Pineda, L. I. y Pariona, M. C. (s.f.). Manejo de la conducta del paciente pediátrico mediante el método decir-mostrar-hacer.
- Santos, Y. y Novoa, A. M. (2016). Hábitos bucales en pacientes sordos e hipoacúsicos del municipio Playa, La Habana, 2011-2014. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 15(5), 702-713. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=180449660005_22
- Secretaría de Salud. (2021). 530. Con discapacidad auditiva, 2.3 millones de personas: Instituto Nacional de Rehabilitación. gob.mx. <https://www.gob.mx/salud/prensa/530-con-discapacidad-auditiva-2-3-millones-de-personas-instituto-nacional-de-rehabilitacion?idiom=es>
- Vallejo-Izquierdo, L. A. (2023.). Atención odontológica a personas con discapacidades auditivas: revisión de literatura. *Dom. Cien.*, 9(4), 598-611. <https://dominodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/3612/7890>

EVALUACIÓN DE EFICACIA DE LA TÉCNICA MINDFULNESS EN EL MANEJO DE CONDUCTA DE PACIENTES ODONTOPEDIÁTRICOS

Martínez Martínez Laura Clementina¹, Limón Hernández Mariana Paola¹, Alonso Sánchez Carmen Celina², Becerra Ruiz Julieta Sarai², Guzmán Uribe Daniela².

¹Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Los Altos. Especialidad en Odontopediatría.

²Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de los Altos, Departamento de Clínicas.

RESUMEN

Introducción: En odontopediatría, es importante considerar factores o situaciones que se relacionen con el éxito del tratamiento, como el comportamiento del paciente, el entorno y la interacción que exista entre el odontopediatra y el paciente, padres y equipo de trabajo. **Antecedentes:** La constante exposición a situaciones de estrés, trae consigo consecuencias sobre la salud del individuo como niveles altos de cortisol la hormona del estrés. Mediante la técnica mindfulness, los pacientes aprenden a utilizar sensaciones sensoriales logrando ser menos reactivos y conscientes de lo que está pasando con ellos y su alrededor, lo que reduce el estrés. **Objetivo:** Evaluar la eficacia de la técnica mindfulness en el manejo de conducta de pacientes odontopediátricos medida por cortisol en saliva antes y después de la intervención. **Metodología:** se incluyeron 10 sujetos con un promedio de edad de 7 ± 0.94 . Se tomó una muestra salival (5 ml) antes y después de realizar el tratamiento odontológico para obtener los niveles de cortisol salival. Además, se tomaron medidas de frecuencia cardíaca, respiratoria, tensión arterial y saturación de oxígeno. Después de la primera toma salival se aplicó la técnica mindfulness. La cuantificación del cortisol se realizó con la técnica de Elisa. **Resultados:** se identificó una disminución del 6.4 % en la presión arterial sistólica, 5.14 % en la frecuencia cardíaca y 10.10 % en la frecuencia respiratoria; la saturación de oxígeno se mantuvo en los mismos niveles posterior a la intervención mindfulness, respecto a niveles de cortisol, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas. Sin embargo, se observó una disminución del valor posterior a la técnica mindfulness de 68.38 %. **Discusión:** Goldberg et al., mencionan que las intervenciones basadas en la atención plena fueron ligeramente superiores a otras intervenciones. En los resultados del estudio encontramos que posterior al uso de la técnica mindfulness existe una disminución de signos vitales sugestivos de estrés como presión

arterial, frecuencia cardíaca y frecuencia respiratoria. Aun sin diferencia estadística, emplear mindfulness podría resultar efectivo en la disminución de signos vitales. **Conclusiones:** La técnica mindfulness para el manejo de conducta disminuye de manera significativa la frecuencia respiratoria en pacientes odontopediátricos.

INTRODUCCIÓN

En odontopediatría, es de suma importancia considerar y evaluar factores o situaciones que estén relacionadas con el éxito de un tratamiento dental, tales como el comportamiento del paciente, el entorno y la interacción que exista entre el odontopediatra y el paciente, tomando en cuenta también a los padres y equipo de trabajo. La interacción es necesaria para brindar confianza y permitir realizar efectivamente cualquier intervención (Flores et al., 2019). El entorno dental puede ser una fuente de estrés para el paciente pediátrico, provocar miedo y ansiedad al momento de asistir a consulta. El estrés produce una activación de la secreción de esteroides suprarrenales como el cortisol, también conocido como la hormona del estrés. El cortisol es producto del eje hipotalámico-pituitario suprarrenal que desempeña un papel esencial en la regulación de los sistemas biológicos del cuerpo. La desregulación del eje puede tener consecuencias negativas para la salud (Rogerson et al., 2023). Actualmente se han implementado técnicas para el manejo de conducta que han logrado demostrar tener impacto sobre el comportamiento de los pacientes, manejando el estrés que pudiera causarles el asistir a una consulta dental. Existen métodos convencionales o básicos, descritos y que se han utilizado para ayudar a disminuir ansiedad y miedo. Estos métodos se basan en técnicas de comunicación, modificación de la conducta, otras técnicas de enfoque físico tienen como objetivo principal, prevenir, reducir niveles de estrés, ansiedad y miedo a la atención dental (Bartolomé et al., 2021). El mindfulness se define como la

atención plena a experiencias del momento presente con una actitud de curiosidad y aceptación de la situación (Dunning et al., 2019). Se ha demostrado que una meditación de atención plena puede llegar a reducir los estados de ánimo, disminuir los niveles de estrés, midiendo esto con el cortisol (Tang et al., 2019).

ANTECEDENTES

Las neurociencias tienen como objetivo explicar cómo actúan las células nerviosas individuales en el encéfalo, para realizar las actividades que se llevan a cabo día con día, lo que determina la conducta, dichas células están afectadas por ciertos factores del medio ambiente, incluyendo la conducta de otros individuos, en general las experiencias vividas en el pasado (Bartolomé et al., 2021). La exposición constante a situaciones estresantes a temprana edad se asocia altamente al aumento en respuestas al estrés, los mecanismos que actúan ante los niveles de ansiedad a los que un menor pudiera estar sometido, activan sistemas biológicos de respuesta de estrés, produciendo cambios cerebrales adversos. Algunas áreas cerebrales son vulnerables a situaciones de estrés a temprana edad. Estas comparten características, ya sea su desarrollo durante los primeros años de vida y poseen alto nivel de receptores de glucocorticoides (Joëls et al., 2018).

El estrés se define como las reacciones fisiológicas y psicológicas que movilizan la defensa de un organismo contra amenazas externas o internas. La respuesta al estrés puede observarse a nivel fisiológico en forma de aumento de la actividad del eje hipotálamo hipófisis suprarrenal con el consiguiente aumento del cortisol. La exposición prolongada al estrés puede generar efectos adversos y permanentes en el cerebro, especialmente en estructuras que se encuentran en desarrollo durante la exposición a estrés crónico, por lo que puede tener mayor impacto dañino en niños pequeños (Tervahartiala et al., 2021). El entorno dental puede ser una fuente de estrés para el paciente pediátrico. Estas condiciones estresantes pueden provocar miedo. El estrés produce una activación de la secreción de esteroides suprarrenales como el cortisol, también conocido como la hormona del estrés (Karachaliou et al., 2023). El cortisol puede medirse por medio de la saliva, esta medición no es invasiva y es relativamente fácil de realizar en lactantes y niños y ofrece una manera conveniente de monitorear la respuesta al estrés, siempre que se consideren las posibles fuentes de variación. Se debe de evitar el uso de ungüentos que contengan hidrocortisona antes de la toma de muestras ya que esta es químicamente igual al cortisol, esto puede dar lugar a resultados falsos positivos, debido a la contaminación en la muestra de saliva (Karachaliou et al., 2023). Mindful-

ness se define como la conciencia que se da a través de la práctica sobre prestar atención al presente, atención plena sin juzgar. Busca reducir el estrés y conseguir bienestar (Butterfield et al, 2020). El individuo dirige su atención a sus propios sentimientos, pensamientos y sensaciones corporales internas como externas, como a momentos que estén ocurriendo, sin reaccionar o juzgar de inmediato (Bunjak et al., 2022). Basada en prácticas antiguas de meditación, que facilita la atención de una forma desapegada, al presente, con apertura, curiosidad y aceptación (Hilton et al., 2019).

Además de ayudar a reducir el estrés y apoyar en el bienestar psicológico del individuo, la práctica regular del mindfulness ha demostrado que aporta resultados positivos, como una vida más satisfecha, mejora hábitos de sueño y mayor autoconciencia, ayudando a reducir síntomas de ansiedad y depresión (Bunjak et al., 2022). Practicar mindfulness durante la etapa de la infancia y adolescencia, puede ser óptima, ya que los procesos cognitivos en los que se incluye la autorregulación y la función ejecutiva, aumentos correspondientes en la densidad cerebral se desarrollan mayormente durante estas etapas (Butterfield et al, 2020).

OBJETIVO

Evaluar la eficacia de la técnica mindfulness en el manejo de conducta de pacientes odontopediátricos medida por cortisol en saliva antes y después de la intervención.

METODOLOGÍA

En el estudio se incluyeron 10 niños de los cuales 5 fueron del género femenino y 5 fueron del género masculino. Los padres de todos los participantes firmaron una carta de consentimiento informado y los participantes firmaron una carta de asentimiento informado a participar en el estudio. Además, se les realizó una historia clínica general. Se empleó la escala de Frankl para clasificar el comportamiento del niño y se consideraron aquellos que obtuvieron una escala de Frankl III. Se les tomaron medidas como la presión arterial, frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, saturación de oxígeno antes y después del tratamiento y del uso de la técnica de mindfulness. A los participantes se les pidió que depositaran su saliva en un tubo Eppendorf de 15 ml durante 5 minutos antes y después de la intervención. Posteriormente se anotó el volumen obtenido y luego fue sometido a centrifugación (3500 rpm por 20 minutos) para la separación del sedimento salival. La saliva se utilizó para medir los niveles de cortisol mediante la técnica de ELISA con el kit Eagle biosciences® Cortisol Saliva Elisa Assay Kit (Cat. No. CRT32-K01). La absorbancia de la placa fue leída a

450 y 570 nm en un lector de ELISA Multiskan GO de la marca Thermo Scientific, los datos se analizaron en el software SkanIt Re 5.0.

RESULTADOS

Durante el periodo de estudio se evaluaron 10 pacientes pediátricos que acudieron a consulta dental con un promedio de edad de 7 ± 0.94 años, de los cuales 50 % fueron del género masculino y 50 % del género femenino. Cuando se analizaron los signos vitales al ingreso, previo a la intervención mindfulness, se reportó una presión arterial promedio de $106.5/74 \pm 14.14/7.83$ mmHg, una frecuencia cardiaca de 104.3 ± 134.74 lpm, una frecuencia respiratoria de 21.8 ± 3.05 rpm y una saturación de oxígeno de 96.3 ± 1.42 %. Posterior a la intervención mindfulness se identificó una disminución del 6.4 % en la presión arterial sistólica con un valor final de 100.10 ± 23.1 mmHg, 5.14 % en la frecuencia cardiaca con un valor final de 99.20 ± 14.2 lpm y 10.10 % en la frecuencia respiratoria con un valor final de 19.8 ± 2.53 rpm. Los resultados para la presión arterial, la frecuencia cardiaca y la saturación de oxígeno no fueron estadísticamente significativos ($p > 0.05$ para todas las variables) Sin embargo, la frecuencia cardiaca mostró diferencia estadística significativa ($p = 0.01$) como se muestra en la tabla 1.

Respecto a los niveles de cortisol, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p = 0.19$) como se puede observar en la tabla 2. Sin embargo, se observó una disminución en su valor posterior a la terapia mindfulness de 68.38 % (gráfica 1).

Tabla 1. Signos vitales antes y después de la intervención mindfulness

	Valores previos a la intervención	Valores posteriores a la intervención	p
Presión Arterial *	106.5 ± 14.4 mmHg	100.10 ± 23.1 mmHg	0.28
Frecuencia Cardiaca	104.3 ± 13.74 lpm	99.20 ± 14.2 lpm	0.11
Frecuencia Respiratoria	21.8 ± 3.05 rpm	19.8 ± 2.53 rpm	0.01
Saturación de oxígeno	96.3 ± 1.42 %	96.1 ± 0.74 %	0.64

Las variables cuantitativas son expresadas como Media y Desviación estándar
* Nivel de significancia 0.05; estadístico de prueba p para muestras relacionadas
+Se considera únicamente los valores de presión arterial sistólica

Fuente: directa.

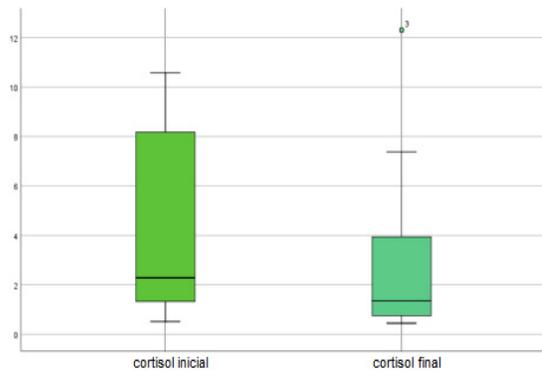
Tabla 2. Nivel de cortisol antes y después de la intervención mindfulness

	Valores previos a la intervención	Valores posteriores a la intervención	p
Cortisol	$2.29 (1.27-8.37)$ ng/ml	$1.36 (0.74-4.80)$ ng/ml	0.19

Las variables cuantitativas son expresadas como Mediana e intervalos intercuartiles
* Nivel de significancia 0.05; estadístico de prueba Wilcoxon

Fuente: directa.

Gráfica 1. Valores del cortisol antes y después de la intervención mindfulness



Fuente: directa.

DISCUSIÓN

No tenemos conocimiento actual de que existan estudios que permitan comparar los resultados con relación a la disminución significativa de la frecuencia respiratoria. Sin embargo, pese a que no se encontraron diferencias significativas en cuanto a la disminución de frecuencia cardiaca y presión arterial, de manera similar con nuestros resultados. Pascoe et al. demuestran con base en la revisión de varios estudios, que posterior al empleo de mindfulness existe una disminución estadísticamente significativa tanto de la presión arterial como de la frecuencia cardiaca (citado en Koncz et al., 2021).

Para conseguir un tratamiento satisfactorio dentro de la consulta con un paciente pediátrico, se deben de considerar ciertos factores que pudieran afectar en la conducta y cooperación del paciente durante la consulta, destacando la actitud de este en el entorno clínico y la interacción que exista entre él y el odontopediatra. Que exista dicha interacción es de suma importancia, ya que permite que exista un lazo de confianza y empatía, necesarios para que exista la colaboración deseada del paciente y su experiencia dentro de la consulta y posteriormente mejore y sea amena para él. Dentro de la consulta dental, ciertos procedimientos pudieran desencadenar situaciones de estrés y ansiedad, de tal manera que la cooperación del paciente resulte afectada, durante el tratamiento y este no se lleve a cabo de una manera efectiva o incluso no lograr concluirlo. Existen mediciones para el comportamiento de los niños en la consulta dental, donde se han empleado varias escalas, entre las más destacables encontramos la escala de Frankl, siendo de las más utilizadas, en la que, dentro de sus categorías, el tipo 3 lo considera como un paciente ansioso y poco cooperador. Se sabe que el manejo del estrés y la ansiedad juegan un papel importante dentro de la mejora del comportamiento y colaboración del paciente en la consulta, empleando alternativas, donde se incluyen estímulos musicales, ejercicios de meditación, entre otros. Por

otro lado, para medir el estrés, se han empleado evaluaciones de signos como la frecuencia cardíaca elevada, agitación, problemas de concentración, constante nerviosismo, entre otros; más específicamente los niveles de cortisol. Estos signos permiten evaluar la respuesta fisiológica al estrés a través de la acción del eje hipotálamo-hipófisis-suprarrenal.

En los resultados del estudio encontramos que posterior al uso de la técnica mindfulness se documenta una disminución de los signos vitales sugestivos de estrés como la presión arterial, frecuencia cardíaca y frecuencia respiratoria. Con base en ello, se cree que, aunque no se demostró una diferencia estadística, el empleo de la técnica mindfulness podría resultar efectivo en pacientes odontopediátricos en cuanto a la disminución de los signos vitales, la causa probable por la que no pueda demostrarse estadísticamente dicho cambio puede deberse al número pequeño de casos evaluados.

Respecto a los niveles de cortisol, autores han descrito su relación con el empleo de terapias encaminadas al manejo de conducta. Revisiones anteriores sobre la eficacia de intervenciones alternativas al manejo del estrés medido por los niveles de cortisol, se han centrado en una forma singular de intervención, como la meditación (Koncz et al., 2021). Sin embargo, existe una gran cantidad de intervenciones para el manejo del estrés y los efectos de estas intervenciones podrían variar. Goldberg et al., Mencionan que las intervenciones basadas en la atención plena (mindfulness), fueron ligeramente superiores a otras intervenciones, una variedad de resultados de salud incluyendo el estrés (Bartolomé et al., 2021). En el estudio los resultados podrían deberse a que la muestra estaba conformada por pacientes adultos que auto informan su estado de atención y podría considerarse un sesgo importante. En nuestro estudio la falta de diferencias estadísticamente significativas en la disminución de los niveles de cortisol posterior al empleo de mindfulness, podría explicarse por la variabilidad de los datos entre pacientes y que el número de muestras fue pequeño.

Dentro de las fortalezas de esta investigación se destaca que hasta el momento no se conoce de otros estudios que reporten el efecto de mindfulness en los niveles de cortisol evaluados en pacientes pediátricos que acuden a consulta odontológica, lo cual es una aportación novedosa, ya que sería el primer estudio de este tipo publicado en nuestro país. La principal debilidad fue la baja validez externa, ya que la información obtenida proviene de una muestra de pacientes pertenecientes a una institución específica, por lo que no puede considerarse como una muestra representativa de la población mexicana; además del tamaño de muestra tan pequeño no refleja una proporción significativa de la población

de estudio y, por lo tanto, no permite la realización de un análisis confiable.

Las intervenciones de manejo del estrés tienen un efecto positivo en la mejora de los niveles de cortisol y ayudan contra el desarrollo de otras afecciones relacionadas con el estrés. Las intervenciones de atención plena y relajación suelen ser efectivas para cambiar los niveles de cortisol. El tipo de intervención, la duración, la calidad del estudio y el riesgo de sesgo no parecen influir en la efectividad de las intervenciones. Por tal motivo el presente proyecto tiene como objetivo evaluar la eficacia de la técnica mindfulness en el manejo de conducta de pacientes odontopediátricos a través de la evaluación de signos vitales y medición de niveles de cortisol en saliva.

CONCLUSIONES

La técnica mindfulness para el manejo de conducta disminuye de manera significativa la frecuencia respiratoria en pacientes odontopediátricos. Aunque no se encontraron diferencias estadísticamente significativas, se observó que la técnica mindfulness disminuye el nivel de cortisol en saliva, frecuencia cardíaca y tensión arterial, por lo que se requieren estudios con un tamaño de muestra mayor.

REFERENCIAS

- Bartolomé, B., Méndez, M., Vilar, C. y Arrieta, J. J. (2021). Técnicas alternativas del manejo de la conducta en odontopediatría. *Revista de odontopediatría latinoamericana*, 11(1), 8. <https://doi.org/10.47990/alop.v11i1.217>
- Bunjak, A., Černe, M. y Schöllly, E. L. (2022). Exploring the past, present, and future of the mindfulness field: A multitechnique bibliometric review. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.792599>
- Butterfield, K. M., Roberts, K. P., Feltis, L. E. y Kocovski, N. L. (2020). What is the evidence in evidence-based mindfulness programs for children? *Advances in Child Development and Behavior*, 58, 189-213. <https://doi.org/10.1016/bs.acdb.2020.01.007>
- Dunning, D. L., Griffiths, K., Kuyken, W., Crane, C., Foulkes, L., Parker, J. y Dalgleish, T. (2019). Research Review: The effects of mindfulness-based interventions on cognition and mental health in children and adolescents - a meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, 60(3), 244-258. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12980>

- Flores, C. et al. (2019). Rehabilitación oral y manejo de conducta en paciente pediátrico con TEA: reporte de un caso. <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/rehabilitacion-oral-y-manejo-de-conducta-en-paciente-pediatrico-con-tea-reporte-de-un-caso/>
- Hilton, L. G., Marshall, N. J., Motala, A., Taylor, S. L., Miake-Lye, I. M., Baxi, S. y Hempel, S. (2019). Mindfulness meditation for workplace wellness: An evidence map. *Work (Reading, Mass.)*, 63(2), 205-218. <https://doi.org/10.3233/WOR-192922>
- Joëls, M., Karst, H. y Sarabdjitsingh, R. A. (2018). The stressed brain of humans and rodents. *Acta Physiologica*, 223(2). <https://doi.org/10.1111/apha.13066>
- Karachaliou, C.-E., Koukouvinos, G., Goustouridis, D., Raptis, I., Kakabakos, S., Petrou, P. y Livaniou, E. (2023). Cortisol immunosensors: A literature review. *Biosensors*, 13(2). <https://doi.org/10.3390/bios13020285>
- Koncz, A., Kassai, R., Demetrovics, Z. y Takacs, Z. K. (2022). Short mindfulness-based relaxation training has no effects on executive functions but may reduce baseline cortisol levels of boys in first grade: A pilot study. *Children*, 9(2), 203. <https://doi.org/10.3390/children9020203>
- Rogerson, O., Wilding, S., Prudenzi, A. y O'Connor, D. B. (2023). Effectiveness of stress management interventions to change cortisol levels: a systematic review and meta-analysis. *Psychoneuroendocrinology*, 159(106415). <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2023.106415>
- Tang, Y.-Y., Tang, R., Rothbart, M. K. y Posner, M. I. (2019). Frontal theta activity and white matter plasticity following mindfulness meditation. *Current Opinion in Psychology*, 28, 294-297. <https://doi.org/10.1016/j.copsy.2019.04.004>
- Tervahartiala, K., Kortesuoma, S., Pelto, J., Ahtola, A., Karlsson, H., Nolvi, S. y Karlsson, L. (2021). Children's diurnal cortisol output and temperament in two different childcare settings at 2 and 3.5 years of age. *Developmental Psychobiology*, 63 Suppl 1(S1). <https://doi.org/10.1002/dev.22223>

CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS DE ÓRGANOS DENTARIOS HUMANOS SOMETIDOS DE MANERA DIRECTA A DISTINTAS TEMPERATURAS

Regalado Barrera José David¹, Hernández Salas Claudia¹,
Olarte Saucedo Maricela², Murillo López Eduardo¹, Orta Martínez Felipe¹.

¹ Universidad Autónoma de Zacatecas “Francisco García Salinas”, Área de Ciencias de la Salud, Unidad Académica de Odontología.

² Universidad Autónoma de Zacatecas “Francisco García Salinas”, Unidad Académica de Ciencias Químicas.

RESUMEN

Introducción: Los órganos dentarios no solo son las estructuras más duras del organismo, sino también las que más resisten al paso del tiempo. Poseen los tejidos con más endurecimiento del cuerpo humano, los cuales están compuestos de tres tejidos duros: esmalte, dentina y cemento, y un tejido blando que es la pulpa. **Antecedentes:** Uno de los más recientes descubrimientos de los procesos utilizados por los integrantes de las agrupaciones delictivas corresponde al sometimiento de órganos dentarios humanos a altas temperaturas en fosas clandestinas y hornos de cremación, retomando aspectos característicos sobre el caso de la Hoguera de Breton (2013) y el caso de Ayotzinapan (2014). **Objetivo:** Describir los cambios y características macroscópicas de órganos dentarios Humanos al ser sometidos de manera directa a diferentes temperaturas. **Metodología:** En este estudio se trabajó con 20 órganos dentarios obtenidos por motivos ortodónticos o periodontales y de cadáveres que iban a fosa común. A estos, se les sometió en solución de Cloruro de sodio (NaCl 0.9 %) para realizarles una clasificación y descripción general el cual arrojó diferencias significativas en la medida de su longitud coronal y radicular. Se sometieron a fuego directo a temperaturas de 100 a 1000 °C (en intervalos de 100 °C) por 30 min para su posterior análisis y descripción de sus cambios morfológicos, estructurales y de color. **Resultados:** Los órganos dentarios sometidos a distintas temperaturas tuvieron cambios morfológicos, estructurales y de color, presentaron cambios estructurales a nivel de raíz y coronal, aparición de fisuras nivel coronal y radicular, afección en el esmalte causando fragmentación. La coloración del diente también se vio afectada, desde un color marrón hasta blanco ceniza. La realización de estudios radiográficos reveló la presencia de fisuras y afección de las raíces. **Conclusión:** El estudio realizado sustenta que las muestras sometidas (O.D.) de manera directa a diferentes Temperaturas, sufren una reducción en

tamaño (masa, deshidratación, pérdida de materia orgánica) y cambios en su aspecto morfológico, estructural y de color.

ABSTRACT

Introduction: The Dental Organs (OD) has the most hardened tissues in the human body, which are composed of three hard tissues: enamel, dentin and cement, and a soft tissue that is the pulp. **Antecedent:** One of the most recent discoveries of the processes used by the members of the criminal groups corresponds to the calcination-Carbonization of corpses due to the effect of thermal action in clandestine graves and cremation ovens, taking up characteristic aspects of the case of the Breton Bonfire (2013) and the case of Ayotzinapan (2014). **Objective:** Describe the changes and Macroscopic characteristics of Human Dental Organs when they are directly subjected to different temperatures. **Methodology:** In this study, we worked with 20 dental organs obtained for orthodontic or periodontal reasons and from corpses that were going to a common grave. These were subjected to sodium chloride solution (NaCl 0.9 %) to perform a classification and general description which showed significant differences in the measurement of their coronal and root length. It was subjected to direct fire at temperatures of 100 to 1000 °C (in intervals of 100 °C) for 30min for subsequent analysis and description of its morphological, structural and color changes. **Results:** The dental organs subjected to different temperatures had morphological, structural and color changes, presented structural changes at the root and coronal level, appearance of cracks at the coronal and root level, and damage to the enamel causing fragmentation. The color of the tooth was also affected, ranging from brown to ash white. Radiographic studies revealed the presence of fissures and damage to the roots. **Conclusion:** The study carried out supports that samples subjected

(O.D.) directly to different temperatures suffer a reduction in size (mass, dehydration, loss of organic matter) and changes in their morphological, structural and color appearance.

INTRODUCCIÓN

La odontología forense es la aplicación odontológica a la investigación criminal y al esclarecimiento de los hechos delictivos. Entre sus principales aplicaciones se encuentra el estudio e identificación de cadáveres y restos humanos, valorando los órganos dentarios, sus restauraciones y heridas producidas por ellos como mordeduras (Moya et al., 2022). La aplicación de los conocimientos de la estomatología ha demostrado ser de gran utilidad en la identificación de cadáveres, pues esta se basa en el estudio de los aspectos fisiológicos, en las variaciones y cambios del aparato estomatognático, los cuales pueden ser un reflejo de la actividad socioeconómica del individuo (Trouboul, 2019). Este método de reconocimiento se fundamenta en que no existen dos personas con la misma dentadura (Tello, 2021). Los dientes ofrecen mucha información para la comparación de los datos antemortem con los postmortem (edad, sexo, raza, talla, hábitos alimenticios, profesión, lugar de origen) (Correa, 2020). Los órganos dentarios no solo son las estructuras más duras del organismo, sino también las que más resisten al paso del tiempo (Nossinchouk, 2020). Poseen los tejidos con más endurecimiento del cuerpo humano, los cuales están compuestos de tres tejidos duros: esmalte, dentina y cemento, y un tejido blando que es la pulpa (Mesa y Ossa, 2019). El esmalte es el tejido con más dureza, presenta una muy alta resistencia tafonómica (paso del tiempo, medio ambiente, pH, salinidad, humedad) y tiene la capacidad de soportar ataques químicos destructores (sustancias ácidas y básicas), agentes externos (frío/calor) y altas temperaturas (fuego directo) (Montiel, 2019). Es el tejido externo que cubre la corona del diente, se forma por acción de la mineralización de la matriz orgánica producida por los ameloblastos, quedando constituido por el 96 % de material inorgánico (principalmente hidroxiapatita (HA) carbonatada) y un 4 % de material orgánico y agua (Marín y Moreno, 2021). La dentina es el tejido que constituye casi en su totalidad la estructura dental, es mineralizado. El cemento es el tejido conjuntivo mineralizado que recubre la raíz de los dientes, tiene material inorgánico, orgánico y agua (Guiglioni et al., 2020). Finalmente, la pulpa la cual es un tejido conectivo, vascularizado e innervado que en su mayoría es agua y poca materia orgánica (Gil et al., 2021). Debido a esta composición han sido objeto de estudio para medir varios parámetros, entre ellos: dureza, elasticidad, ataque térmico, tenacidad a Fracturas, propiedades mecánicas y su fragilidad al ser atacada por sustancias químicas corrosivas con

la finalidad de observar si hay cambios estructurales y morfológicos hasta su degradación del material genético (Regalado y Sánchez, 2021).

ANTECEDENTES

El hueso es un material viscoelástico y anisotrópico compuesto por un componente orgánico que contribuye a la dureza del hueso, o la capacidad de absorber energía y resistir la fractura, así como un componente mineral inorgánico que contribuye a la rigidez de este (Siegert et al., 2020). Los dientes se encuentran entre los elementos más resistentes del esqueleto humano y, por lo tanto, a menudo se utilizan en la investigación forense que involucra la identificación de restos humanos desconocidos (Franceschini et al., 2021). En los últimos años se ha visto un aumento en la investigación de tejido óseo quemado y calcinado, facilitando la comprensión cada vez más amplia del complejo cambio sufrido por la matriz ósea cuando se expone a distintas temperaturas y cómo estos cambios se reflejan en la información que se puede extraer (Soto et al., 2020). La delincuencia organizada en nuestro país hoy por hoy representa un problema que abarca todos los ámbitos de nuestra sociedad: político, económico, social y religioso. Uno de los más recientes descubrimiento de los procesos utilizados por los integrantes de las agrupaciones delictivas corresponde a la calcinación-Carbonización de cadáveres por efecto de la acción térmica en fosas clandestinas y hornos de cremación, los cuales se realizan en casas acondicionadas por dichas agrupaciones (Tabasa, 2020), retomando aspectos característicos sobre el caso de la Hoguera de Breton (2013) (Maldonado, 2020) y el no tan reciente caso de Ayotzinapan (2014) (Bautista, 2020). El procedimiento de estas actividades para deshacerse de los restos humanos es colocarlos en hornos o fosas, los cuales tienen conexiones de multicomcombustibles donde se utiliza sustancias como Butano, propano, gas natural y gasóleo, logrando alcanzar temperaturas de 800 y 1000 °C dejándolos a exposición de estas temperaturas por una fracción de tiempo, después de este procedimiento quedan algunas partes óseas y órganos dentales fragmentados, calcinados y cremados que por medio de una acción mecánica se fragmentan aún más hasta tener partículas irreconocibles (Turati, 2020). Este tipo de maniobras demuestran las pericias para plantear nuevos procesos de destrucción de material biológico lo cual hace una labor casi imposible de identificación (Gonçalves, 2021). Por esa razón es de suma importancia incluir y analizar los cambios morfológicos de órganos dentarios humanos expuestos a altas temperaturas, basándose en la metodología reciente para la desaparición de cuerpos humanos (Garcés y Escoda, 2019).

OBJETIVO

Describir los cambios y características macroscópicas de órganos dentarios humanos al ser sometidos de manera directa a diferentes temperaturas.

METODOLOGÍA

Muestreo: se solicitó 20 órganos dentarios (O.D.) a la clínica de enseñanza de la Facultad de Odontología Campus UAZ siglo XXI (CLICAMP), Facultad de Odontología Campus Guadalupe (CLIMUZAC I y II) de pacientes que acudieran al servicio por motivos ortodónticos o periodontales y 15 órganos dentarios al Servicio Médico Forense del Estado de Zacatecas de cadáveres humanos que fueran a fosa común, realizando la siguiente consideración: No tener restauraciones, fracturas ocasionadas al momento de la extracción, fisuras y tinciones exógenas/endógenas. La experimentación con humanos realizada está de acuerdo con las normas legales y éticas en consonancia con los principios recogidos en la declaración de Helsinki.

Preparación: los O.D. se colocaron por separado en un frasco que contenía 15 ml de Sol'n NaCl 0.9 % (solución fisiológica) para su conservación, se realizó una clasificación (odontograma), se analizó la estructura dental considerando estado fisiológico, presencia de lesiones cariosas, cálculo dental (sarro), fluorosis y desgaste, también se tomaron medidas dentales de: longitud coronal, radicular y total. Debido a la cantidad de órganos dentarios que se nos facilitaron y los cuales algunos tenían restauraciones,

fracturas, fisuras, estaban incompletos y se contaban varias piezas repetidas., se formó un grupo control y uno de 10 O.D. para su análisis (tabla 1).

Tabla 1. Grupo de órganos dentarios considerados para el experimento

Tipo de O.D.	Clasificación en odontograma	Tipo de O.D.	Clasificación en odontograma
Incisivo	32	Canino	23
Premolar	35	Molar	18
Molar	36	Incisivo	22
Molar	28	Molar	16
Molar	27	Canino	23

Fuente: directa.

Incineración de las Muestras: se utilizaron crisoles de óxido de circonio 99.9 %. Los O.D., fueron sometidos a calor directo en un horno tipo Mufla (FELISA, Serie 060426, temperatura máx. 1100 °C, potencia 3000 W, Voltaje 220 amp, Modelo FE-361) a temperatura de 100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900 y 1000 °C. Un grupo control de 10 O.D. no fue expuesto al choque térmico (tabla 2). Partiendo de una temperatura ambiente, se colocaron en la Mufla teniendo una tasa de ascenso de 5 °C/min., una vez alcanzando el intervalo de temperatura considerada como inicial (100 °C) se expusieron por 30 min, sacando el 1er. O.D. y colocándose en un desecante PYREX con sílice Gel, para alcanzar temperatura ambiente y así continuando con los siguientes O.D. hasta alcanzar los 200 °C, teniendo el mismo procedimiento hasta llegar a los 1000 °C.

Tabla 2. Órgano dentario sometido al ataque térmico

Temperatura	Código Aleatorio	Clasificación del diente.	Temperatura	Código Aleatorio	Clasificación del diente
100°	41	Incisivo	600°	51	Canino
200°	42	Premolar	700°	52	Molar
300°	43	Molar	800°	54	Incisivo
400°	44	Molar	900°	56	Molar
500°	39	Molar	1000°	58	Canino

Fuente: directa.

Análisis radiográfico: las alteraciones radiográficas fueron realizadas mediante radiografías de cara vestibular del O.D. usando la técnica de rayos X con radiofisiografo. Se empleó un equipo de radiografía digital (Digital intraoral X-ray, 5V/USB interface, área efectiva: 20-30 mm, tamaño en pixeles 1000-1500 µm y resolución 8l p/mm).

Análisis morfológico visual de la estructura dental y del color: El examen visual de las alteraciones

estructurales y de color fueron realizados con luz natural y artificial, utilizando una lupa 10x (JMH, sin distorsión óptica, 12 LED), para la inspección visual se utilizó un stereomicroscopio (ZEISS, stemi DU4) y se completó con fotografías captadas con una cámara digital (NIKON DX, 3200D) equipado con un objetivo 18-55mm, 1:3.5-5.6G.

RESULTADOS

En tablas 3 y 4 se analiza y describe cada O.D. antes del sometimiento a fuego directo a diferentes temperaturas, así como las características y aspecto macroscópico de cada O.D. después del ataque térmico directo.

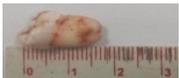
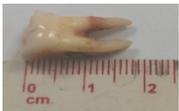
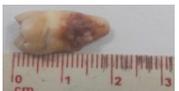
Análisis visual de la estructura dental: los cambios estructurales producidos en la raíz y corona de los O.D. sometidos a fuego directo., están representados en las figuras 1 y 2. Las fisuras longitudinales y transversales comenzaron a los 100 °C, tanto a nivel coronal como radicular. A este intervalo de temperatura, todas las muestras presentaron cambios a nivel coronal, sin embargo, un 30 % de las mismas se mantuvieron intactas a nivel radicular. Las grietas aparecieron a 100 °C en el cemento y a 400 °C en el esmalte. El esmalte adquirió un aspecto cuarteado a 600 °C, mientras el cemento lo hizo a los 400 °C. La fractura del esmalte, separación del esmalte y la dentina en la zona cervical, se produjo entre los 300 °C y 500 °C. No obstante, la separación del esmalte en forma de “casquete” comenzó a los 500 °C, y las primeras fracturas y separaciones de la corona y la raíz a 600 °C.

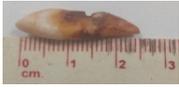
Análisis visual de la coloración dental: el aspecto general de los O.D. antes del ataque térmico se observan en figura 3. La evolución del color de los O.D. sometido a fuego directo se observan en figura 4, en ella se muestran los cambios del color de la

corona de los O.D. para cada intervalo de temperatura. A los 100 °C, el color de la corona evolucionó a un marrón pálido, que se tornó algo más marcado a los 200 °C, posteriormente, se transformó en un marrón grisáceo (300 °C - 400 °C), gris oscuro con pequeñas manchas azuladas (500 °C - 600 °C), gris más oscuro con manchas blancas (700 °C), blanco con manchas grises (800° C) y blanco “tiza” con o sin manchas azuladas (900 °C). Los cambios de coloración en raíz fueron más homogéneos que a nivel coronal. El color radicular adquirió un tono blanco-amarillento a 100 °C, marrón amarillento a 200 °C, marrón oscuro con zonas negras a 400 °C, blanco con manchas grises a 600 °C, finalmente, blanco “tiza” a 800-1000 °C.

Análisis radiográfico dental: el análisis morfológico radiográfico a nivel coronal reveló la aparición de fisuras entre el esmalte y la dentina fue a los 200 °C y 400 °C, añadiendo fisuras en el interior de la dentina desde los 200 °C a 900 °C. La reducción a fragmentos de la corona dental ocurrió a los 600 °C y 900 °C (figura 1). Las alteraciones en las raíces dentales aparecieron después que las de nivel coronal, no evidenciándose cambio alguno sino hasta los 200 °C en casi la totalidad de las muestras. Las fisuras aparecieron a los 400 °C, mientras que las fracturas no se observaron sino hasta los 600-1000 °C (figura 2). La evolución de las alteraciones radiográficas de los O.D. sometidos a altas temperatura se observa en figura 7.

Tabla 3. Descripción de órganos dentarios antes del experimento

Código	Fotografía	Descripción	Longitud coronal	Longitud radicular	Longitud total
#41		El O.D. 32 íntegro en su porción corono radicular. Fluorosis 2°. Cálculo en la línea cervical	7 mm	14 mm	21 mm
#42		El O.D. 35 íntegro en su porción coronoradicular. Presenta manchas color café/marrón en sus surcos. Fluorosis 1°. Cálculo en la línea cervical	7 mm	10 mm	17 mm
#43		El O.D. 36 presenta 2 raíces. En cara oclusal, las cúspides vestibulares (mesial, central y distal) presentan lesión cavitada de 1 mm de día. y 0.5mm de profundidad con coloración café/marrón en su centro. Fluorosis 1°. Caries en cara mesial, cálculo en línea cervical.	5 mm	12 mm	17 mm
#44		El O.D. 28 íntegro en su porción coronoradicular. En cara oclusal (surco central) cambio de coloración a café/marrón. En cara distal presenta acumulo de tártaro delimitado en la porción cervical. Fluorosis 2°.	8 mm	11 mm	19 mm
#39		El O.D. 27 presenta un total de 3 raíces. En cara oclusal (surco central) existe cambio de coloración a café/marrón. En cara mesial presenta mancha circunscrita coloración café oscuro. Fluorosis 2°. Cálculo en la línea cervical	5 mm	14 mm	19 mm

Código	Fotografía	Descripción	Longitud coronal	Longitud radicular	Longitud total
#51		El O.D. 23 íntegro en su porción coronal. En el tercio medio radicular de la cara palatina presenta una lesión con pérdida de tejido de 1mm de diámetro y 2mm de profundidad. Fluorosis de 2°. Cálculo en la línea cervical	10 mm	16 mm	26 mm
#52		El O.D. 18 íntegro en su porción coronoradicular. Presenta un total de 3 raíces. En su cara oclusal (surco central) existe desgaste y cambio de coloración a café/marrón. Fluorosis 1°.	6 mm	9 mm	15 mm
#54		El O.D. 22 íntegro en su porción coronoradicular. Presenta una mancha color café/marrón en cervical (cara mesial). Fluorosis 1°.	7 mm	15 mm	22 mm
#56		El O.D. 16 presenta 3 raíces. En la cara oclusal (cúspide mesiopalatina) Presenta una lesión cavitada de 0.5mm de diámetro y profundidad. Con cambio de coloración a café/marrón en sus surcos. Fluorosis 3°.	4 mm	13 mm	17 mm
#58		El O.D. 23 se encuentra íntegro en su porción coronoradicular. Cálculo en la línea cervical, desgaste en cúspide central. Fluorosis 3°.	9 mm	16 mm	25 mm

Fuente: directa.

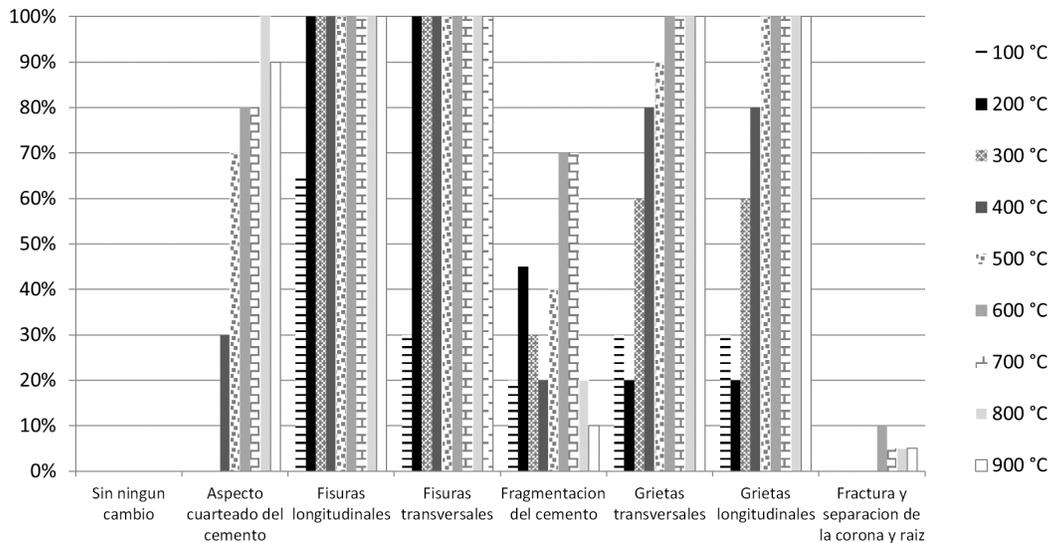
Tabla 4. Características de órganos dentarios después del sometimiento a distintas temperatura

Temp. (°C)	Órgano dentario	Masa del órgano dentario (inicial) (g)	Crisol con muestra (pre) (g)	Crisol con muestra (post) (g)	Perdida de agua y materia orgánica (g)	Masa del órgano dentario (final) (g)
100		0.5354	14.4699	14.4457	0.02402	0.5112
200		1.3001	12.6336	12.5493	0.0843	1.2158
300		1.8241	14.4245	14.2343	0.1902	1.6339
400		2.0054	14.2530	13.9478	0.3052	1.7002
500		2.3182	14.6838	14.1320	0.5518	1.7664
600		1.4272	13.2906	12.8606	0.4300	0.9972
700		1.6274	13.4200	12.7792	0.6408	0.9866
800		0.7266	12.5878	12.4083	0.1795	0.5471

Temp. (°C)	Órgano dentario	Masa del órgano dentario (inicial) (g)	Crisol con muestra (pre) (g)	Crisol con muestra (post) (g)	Perdida de agua y materia orgánica (g)	Masa del órgano dentario (final) (g)
900		1.9153	13.4162	12.9013	0.5149	1.4004
1000		1.4657	14.1375	13.7455	0.3920	1.0737

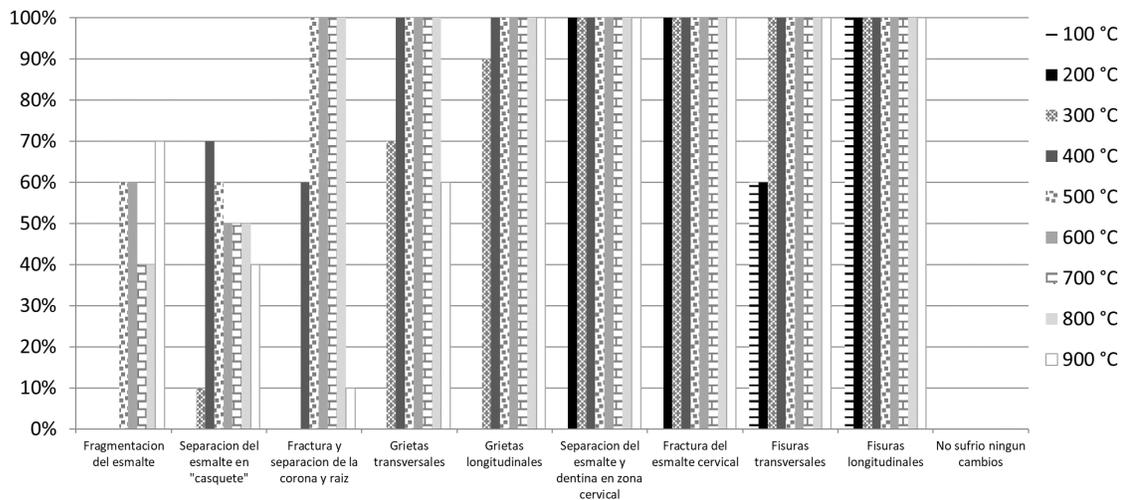
Fuente: directa.

Gráfica 1. Cambio estructural ocurrido en la raíz de O.D al someterlos a altas temperaturas



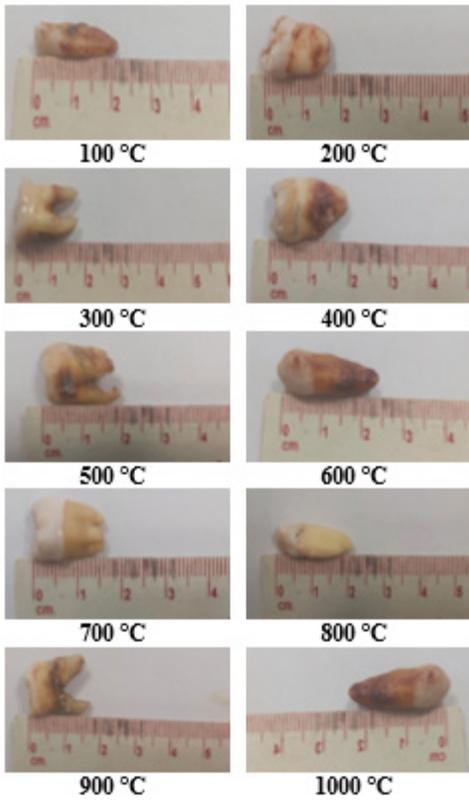
Fuente: directa.

Gráfica 2. Cambio estructural ocurrido en la corona de O.D. al someterlos a altas temperaturas



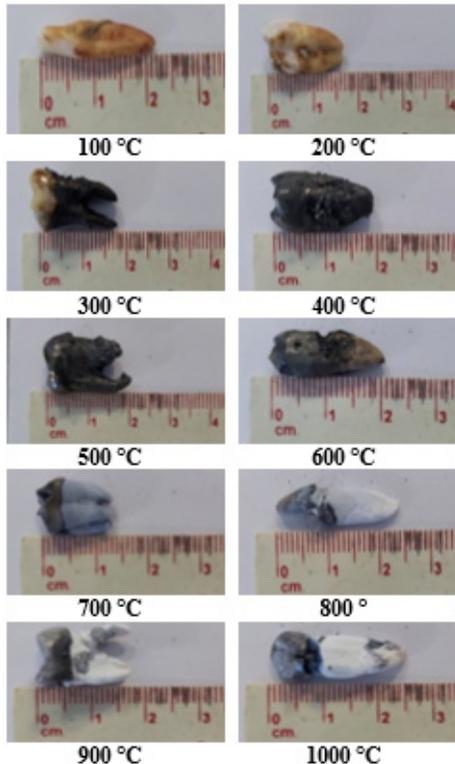
Fuente: directa.

Figura 1. Órganos dentarios antes del sometimiento a intervalos de temperatura



Fuente: directa.

Figura 2. Evolución del color de O.D. sometido a intervalos de temperatura



Fuente: directa.

CONCLUSIÓN

La temperatura juega un papel muy importante al estar en contacto de manera directa sobre los órganos dentarios ya que las muestras sometidas de manera directa a diferentes temperaturas sufrieron una reducción en tamaño (masa, deshidratación, pérdida de materia orgánica) y cambios en su aspecto morfológico, estructural y de color. Cabe señalar que los cambios estructurales producidos a estos intervalos de temperatura varían, probablemente a la composición química de cada órgano dentario, ya que, no todos presentan las mismas características en la corona, raíz, cemento, esmalte, dentina, etcétera, pues las fisuras fueron presentándose en los diferentes intervalos de temperatura. Sabiendo que la coloración de los órganos dentarios es un factor que se debe tomar en cuenta para la identificación humana, en esta investigación se obtuvo un cambio drástico de coloración a las diferentes Temperaturas, por lo que muchas veces no es posible identificar órganos dentarios siendo un problema en las investigaciones forenses, ya que la coloración va desde un marrón pálido, marrón grisáceo, gris oscuro, gris oscuro con manchas blancas, blanco con manchas grises y hasta totalmente blanco/azuloso. De la misma manera el color radicular se ve afectado por la exposición a fuego directo a los distintos intervalos de temperatura. Los resultados radiográficos muestran la presencia de fisuras en esmalte y dentina, reducción de fragmentos de corona y alteraciones en las raíces, por lo que en estudios forenses no se debe descartar ningún procedimiento que nos ayude a la identificación humana. Por todo lo anterior podemos decir que los órganos dentarios al ser sometidos a calor directo a diferentes temperaturas, sobre todo temperaturas altas, es crítico en la odontología forense, ya que esto es de vital importancia, pues la calcinación de los dientes y la obtención de material sensible significativo (ADN), impidiendo la obtención o no del mismo para un cotejo e identificación de personas, ya que los cambios morfológicos, los cambios estructurales y color de órganos dentarios son características importantes en diferentes investigaciones de impartición de justicia.

REFERENCIAS

- Bautista, M. (2022). Informe de la presidencia de la Comisión para la verdad y Acceso a la justicia del caso Ayotzinapan. http://www.comisionayotzinapa.segob.gob.mx/work/models/Comision_para_la_Verdad/Documentos/pdf/Informe_de_la_Presidencia_PARA_WEB.pdf
- Correa, A. I. (2020). La Mordida Humana en los Delitos de Homicidio y Violación. México. D.F. Editorial Sista S.A de C.V.

- Francesquini, L., Ulbricht, V., Martins, A. L., Silva, R. F., Pereira Neto, J. S. y Daruge Júnior, E. (2021). Charred: Forensic dental identification and scanning electron microscope. *Journal of forensic dental sciences*, 10(4), 164-168.
- Garcés, M. y Escoda, C. (2019). *Avances Odontológicos*. Pearson.
- Gil-Chavarría, I., García, R. y Reyes, J. (2021). Comportamiento Estructural de la Unión Esmalte-Dentina en Dientes Humanos: Un modelo mecánico funcional. *Acta Microscópica*, 15(1-2), 34-47.
- Gonçalves, D., Thompson, T. J. y Cunha, E. (2021). Implications of heat-induced changes in bone on the interpretation of funerary behaviour and practice. *Journal of Archaeological Science*, 38(6), 1308-1313.
- Guigliani, M. A., Gabriela, G. B. y Rolando, P. J. (2020). La morfología dental en contextos clínicos, antropológicos y forenses. *Estomatológica Herediana*, 24(3), 194-198.
- Maldonado, P. (2020). Audiencia Provisional de Córdoba sobre el Acusado José Breton Gomez. <https://e00-el mundo.uecdn.es/documentos/2013/07/22/breton.pdf>
- Marín, L. y Moreno, F. (2021). Odontología forense: Identificación odontológica de cadáveres quemados. Reporte de dos casos. *Revista estomatología*, 12(2).
- Mesa, C. M. y Ossa, E. A. (2019). Composición química y microestructura de la dentina de pacientes colombianos". Colombiana de Materiales.
- Montiel, J. (2019). *Criminalística 2* (4a ed.). Limusa.
- Moya, V., Roldán, B. y Sánchez, J. A. (2022). *Odontología legal y forense*. Masson.
- Nossinchouk, R. M. (2020). *Manuel d'Odontologie Médico-Legale*. Masson.
- Regalado, L. y Sánchez, A. (2021). Cambios ontogenéticos del tejido dental humano. Incremento de anillos del cemento. "Estudios de Antropología Biológica 12.p2
- Siegert, C., Hamilton, M. D., Erhart, E. M. y Deblin, J. B. (2020). A comparative assessment of consolidation materials applied to burned bone. *Forensic science international*, 310, 110224.
- Soto, O., López, P. y López, A. (2020) Desgaste Dental Erosivo y Reflujo Gastroesofágico. *Journal of Archaeological*, 7(3), 29-34
- Tabata, S. (2020). Fluid flow in the dental pulp hypothesized by a morphological study. *Journal Dent*, 34, 3-7.
- Tello, F. J. (2021). *Odontología y medicina forense*. Harla.
- Turati, M. (2020). En busca de las víctimas del pozolero. Proceso. <http://www.proceso.com.mx/?p=291962>
- Trouboul, H. A. (2019). Importancia de la odontología forense en la identificación de víctimas. http://criminalistic.org/index.php?option=com_content&task=view&id=375&Itemid=15

EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS DEL CONSUMO DE CIGARROS ELECTRÓNICOS Y CONVENCIONALES EN ALUMNOS DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA CAMPUS MINATITLÁN

Tirado García Irving Daniel¹, García Mora Viridiana², Ortiz Cruz Fabiola³, Lucía del Carmen Sánchez Matus², Orozco Orozco Norma Idalia³, Ríos Martínez Miriam del Carmen², Rodríguez Pérez Luis Renán³.

¹ Universidad Veracruzana, Campus Minatitlán, Facultad de Odontología.

² Universidad Veracruzana, Campus Minatitlán, Facultad de Odontología, Cuerpo Académico UV-CA-562 Salud y Epidemiología Estomatológica.

³ Universidad Veracruzana, Campus Minatitlán, Facultad de Odontología, Especialidad en Prosthodontia, Cuerpo Académico Investigación e Intervención Odontológica UV-CA427.

RESUMEN

Objetivo: Evaluar mediante una exploración intrabucal los efectos del cigarro convencional (CC) y cigarro electrónico (CE) en cavidad bucal de los alumnos de la UV facultad de odontología del campus Minatitlán. **Método.** Se realizó una encuesta y exploración intrabucal en dicho campus, donde se analizaron 60 alumnos fumadores. Los instrumentos usados fueron el índice CPOD, el índice gingival de loe y silness y una encuesta cuantitativa. **Resultados:** La pigmentación en OD y paladar predomina en consumidores de CE, en lengua y carillos predomina en consumidores de CC. Las aftas en paladar predominan en consumidores de CE, en carillos, labios y lengua predominan en consumidores de CC, el índice CPOD indica que el CE se encuentra en nivel moderado mientras el CC en un nivel alto, la inflamación en ambos fumadores se encuentra entre inflamación leve a moderada. **Conclusiones:** El CE no debe recomendarse como alternativa más segura ya que al igual que el CC causa daños.

Palabras clave: tabaquismo, cigarro electrónico (CE), cigarro convencional (CC), lesiones bucales, salud oral.

INTRODUCCIÓN

El tabaquismo es considerado uno de los mayores problemas de salud pública del mundo según la Organización Mundial de la Salud. Se sabe que fumar interfiere en diferentes formas sobre la salud del tejido de la cavidad bucal, está directamente relacionado con problemas de salud bucal (Del Rio et al., 2017).

La cavidad bucal se afecta en toda su extensión, y es ahí donde se produce el primer contacto con el tabaco, que trae como resultado efectos negativos como halitosis, manchas extrínsecas de dientes y restauraciones, abrasión de superficies dentales,

caries dental, estomatitis nicotínica, estados preneoplásicos y enfermedad periodontal (Del Rio et al., 2017).

El tabaquismo ha sido considerado un hábito, aunque ya en la actualidad lo encontramos clasificado como una enfermedad por sus efectos adictivos y dañinos a la salud. En todo el mundo, fuman en la actualidad alrededor de 1300 millones de personas. Esta cifra corresponde a 47.5 % de los hombres y 10.3 % de las mujeres. Como consecuencia la lista de enfermedades relacionadas con el tabaco tiende a aumentar y con ella la tasa de mortalidad (Del Rio et al., 2017).

Los cigarrillos electrónicos son sistemas que liberan aerosol conteniendo nicotina y otras sustancias. Desde su aparición han generado una gran controversia en la comunidad científica dedicada al control de tabaco, existiendo evidencias que los posicionan como una alternativa de tratamiento para la cesación tabáquica y otros estudios que muestran sus daños a la salud, así como convertirlos en la puerta de entrada a los jóvenes a la adicción a nicotina (Llambí et al., 2020).

Desde su aparición, los dispositivos han sido mejorados en su tecnología, existiendo diversas marcas, tipos, formas y tamaños, que hacen más atractivo el producto y se han “esponsorizado”, alentado en su uso como dispositivos menos dañinos para la salud (Llambí et al., 2020).

Está científicamente demostrado que el hábito de fumar provoca disímiles daños al organismo. La cavidad bucal es una de las zonas donde más fácilmente se reconocen los efectos nocivos del tabaco (Valdés et al., 2022).

La cavidad bucal de los fumadores se afecta en toda su extensión, y está asociada a una gran variedad de cambios perjudiciales, pues es ahí donde se produce el primer contacto con el tabaco, lo que incide absolutamente en todos sus elementos,

altera el microambiente y a su vez, lo predispone para que se presenten diversas afecciones odontológicas, entre las que se incluyen: manchas en los dientes por la acción de la nicotina y el alquitrán, caries por la disminución del flujo salival, halitosis, enfermedad periodontal y leucoplasia. El riesgo de padecer un cáncer de cavidad oral en un fumador es seis veces superior al de un no fumador. También ha demostrado tener un efecto adverso sobre la cicatrización de las heridas tras las intervenciones quirúrgicas (Valdés et al., 2022).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera el tabaquismo como una epidemia y como uno de los principales problemas de la salud pública mundial. Las enfermedades, la pérdida de años de vida, las muertes que indiscutiblemente provoca el tabaquismo, y los gastos sanitarios que ocasiona, representan una carga asistencial adicional para la salud pública (Valdés et al., 2022).

El tabaco sigue siendo un gran obstáculo para la salud pública a nivel mundial, siendo catalogada como la principal causa de muerte prevenible, matando a la mitad de sus usuarios, con más de siete millones de muertes directamente relacionadas con él. Los cigarrillos representan un factor de riesgo para la aparición de cánceres de boca, esófago, laringe y páncreas, además de ser asociado con diversas enfermedades pulmonares y cardiovasculares (Menezes et al., 2021).

Los cigarrillos electrónicos, introducidos en el mercado en 2004, surgió como una alternativa al tabaquismo convencional. Son dispositivos electrónicos alimentados por batería, con solución Líquido en aerosol que contiene sustancias químicas como la nicotina, glicerol, propilenglicol, aromatizantes y colorantes. "Vapear" es el término que se refiere a la inhalación del líquido, que se genera por vaporización dispositivo, sin combustión. El uso de cigarrillos electrónicos se ha desarrollado globalmente con rapidez, en especial entre los fumadores jóvenes (Menezes et al., 2021).

Los cigarrillos electrónicos se consideran menos peligrosos y tóxicos que los convencionales, ya que no forman las mismas sustancias químicas y partículas nocivas en el pulmón, debido a la ausencia de combustión (Menezes et al., 2021).

Aunque menos peligrosos, los cigarrillos electrónicos no están exentos de afectar la salud de sus usuarios, ya que el vapor generado aún presenta productos sustancias tóxicas como la nicotina, el plomo y los cancerígenos, aunque en cantidades más pequeñas en comparación con el humo del cigarrillo convencional, así como compuestos orgánicos volátiles (Menezes et al., 2021).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el mundo mueren alrededor de 5,4 millones de personas de forma prematura, debido al consumo de tabaco. Por sexos, el 47 % de los hombres y el 11 % de las mujeres en este rango de edad, consumen una

media de 14 cigarrillos por día, lo cual supone 5,827 billones de cigarrillos al año (Renda et al., 2020).

El tabaquismo se considera una epidemia de carácter universal y es una gravosa carga para el individuo, la familia y la sociedad. Está catalogado como una enfermedad crónica sistémica, perteneciente al grupo de las adicciones. Constituye uno de los principales factores de riesgo de múltiples enfermedades. La cavidad bucal se afecta en toda su extensión y es donde se produce el primer contacto con el tabaco. El humo contiene más de 4,000 componentes tóxicos, los cuales afectan directamente la salud bucal. Como resultado, se producen efectos negativos como halitosis, manchas extrínsecas de dientes y restauraciones, abrasión de superficies dentales, caries dental, estomatitis nicotínica, estados preneoplásicos y enfermedad periodontal (Renda et al., 2020).

En el siguiente trabajo vamos a evaluar los efectos que tiene en la cavidad bucal el hábito de fumar cigarro convencional y el eléctrico, así como determinar si el cigarrillo eléctrico es una alternativa para disminuir los daños del convencional, el método que se empleara será a través de la exploración intrabucal para distinguir posibles anomalías y saber a qué se le atribuye, todo el trabajo se llevara a cabo en el Campus Minatitlán en los universitarios de la Facultad de Odontología. Se prevé no hallar limitaciones durante la realización de este trabajo de investigación.

OBJETIVO

.....
Evaluar mediante una exploración intrabucal los efectos del cigarro convencional (CC) y cigarro electrónico (CE) en cavidad bucal de los alumnos de la UV Facultad de Odontología del Campus Minatitlán.

METODOLOGÍA

.....
Se realizó un estudio en la Universidad Veracruzana, específicamente en la facultad de odontología del Campus Minatitlán, en la cual se seleccionaron 60 alumnos al azar que fueran fumadores de cigarrillo, posteriormente se le explico que se llevaría a cabo una encuesta y una exploración bucal con el fin de contribuir a un trabajo de tesis, se procedió a analizar a los 60 alumnos que fumaban cigarrillo electrónico o convencional y a través de la exploración intraoral buscamos los efectos de ambos cigarrillos y dicha encuesta y exploración se llevaron a cabo en las clínicas de la facultad de odontología del Campus Minatitlán, los instrumentos usados fueron el índice CPOD, el índice gingival de loe y silness y una encuesta cuantitativa.

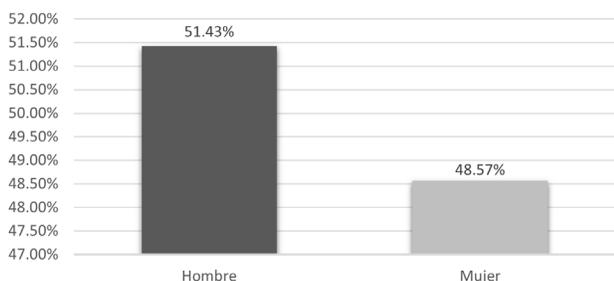
Criterios de inclusión y exclusión. Inclusión:
i) Alumnos de la Facultad de Odontología del Campus Minatitlán que consuman cigarro electrónico o

convencional, y ii) Todos los alumnos que deseen participar en la investigación. Exclusión: i) Alumnos consumidores de drogas; ii) Alumnos que padezcan alguna enfermedad crónico degenerativas, y iii) Todos los estudiantes que no deseen participar en la investigación.

RESULTADOS

En la gráfica 1 se muestra el sexo que más tiende a fumar de manera general ya sea convencional o electrónico en el que se aprecia que los hombres tienden a fumar más con un 51.43 % que pertenece a 36 personas y las mujeres con un 48.57 % que pertenece a 34 personas.

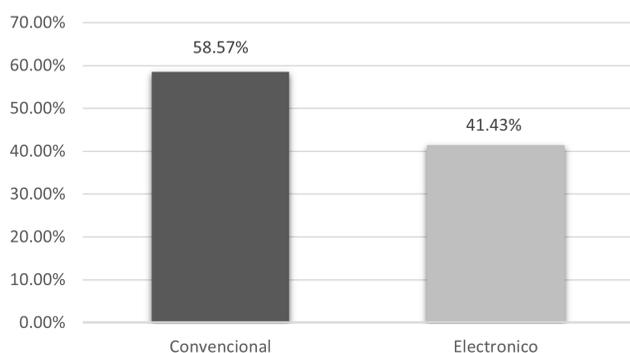
Gráfica 1. Sexo que más consume cigarrillos



Fuente: directa.

En la gráfica 2 se muestra el tipo de cigarro que más se consume de manera general por ambos sexos en el que se aprecia que el más consumido es el convencional con un 58.57 % que el electrónico con un 41.43 %.

Gráfica 2. Tipo de cigarro más consumido



Fuente: directa.

En la gráfica 3 se muestra el tipo de cigarro que más se consume según el sexo, en el que se aprecia que los hombres consumen más convencional (54 %) que las mujeres (46 %). A su vez las mujeres predominan el consumo del cigarro electrónico con un 52 % a comparación de los hombres con un 48 %).

Gráfica 3. Tipo de cigarro que más se consume según el sexo

	Convencional	Electrónico
Hombres	22	14
Mujeres	19	15
Total	41	29

Fuente: directa.

En la gráfica 4 se aprecia las pigmentaciones en distintas zonas relacionadas al cigarro electrónico o convencional.

Gráfica 4. Pigmentaciones

Pigmentación	Convencional	Electrónico
OD	6	11
Paladar	2	13
Lengua	13	2
Carillos	13	4

Fuente: directa.

En la gráfica 5 encontramos las aftas encontradas en diferentes zonas que se relacionan al consumo de cigarrillo electrónico o convencional.

Gráfica 5. Aftas

Aftas	Convencional	Electrónico
Paladar	3	3
Carillos	6	2
Labios	6	1
Lengua	5	0

Fuente: directa.

En la gráfica 6 se puede observar el índice CPOD y sus diferentes valores según la OMS, de igual manera se aprecia que pertenece a los valores arrojados al aplicar el índice en los individuos examinados.

Gráfica 6. CPOD

Cuantificación de la OMS para el índice CPOD	
0,0 a 1.1	Muy bajo
1.2 a 2.6	Bajo
2.7 a 4.4	Moderado
4.5 a 6.5	Alto

Fuente: directa.

En la gráfica 7 se aprecian los valores del índice gingival de Løe y Silness y pertenece a la evaluación

llevada a cabo en el cual se observan los tres diferentes promedios.

Gráfica 7. Índice gingival

Valores	Interpretación
0.0	No hay inflamación
0.1-1.0	Inflamación leve
1.0-2.0	Inflamación moderada
2.1-3.0	Inflamación severa

Fuente: directa.

DISCUSIÓN

Con los resultados obtenidos y en comparación de otro estudio (Valdés et al., 2022) se afirma que el consumo de cigarro convencional es mayor en hombres que en mujeres, según los resultados del estudio arrojan que existe un predominio de la clasificación leve (53.3 %), y de ellos el sexo masculino fue más propenso con un 35 %. En tanto, las féminas practicaron el hábito de fumar de forma moderada con un 21.7 %, que se afirma que el consumo. De igual forma se difiere con otros estudios que dicen que el predominio de consumo de cigarro convencional es por parte de las mujeres (Torres e Ibáñez, 2020) según el estudio indica que el 38.55 % de fumadores son hombres y el 61.44 % son mujeres donde los sujetos totales examinados fueron 83, otro estudio (De la Cruz et al., 2017) indica que el 56 % de fumadores son mujeres y el 44 % son hombres en un total de 274 alumnos examinados.

En cuanto al cigarro electrónico se difiere con otro artículo encontrado (Winny et al., 2021) en el que afirma que los mayores consumidores de cigarro electrónico son los hombres en donde los resultados fueron 90 % de consumidores hombres y únicamente 10 % mujeres, teniendo como referencia una población total de 30 personas que participaron.

Las pigmentaciones y aftas no se pueden comparar debido a que en las fuentes consultadas no se encontraron estudios con características similares.

En cuanto a los valores encontrados en la investigación con respecto al índice CPOD del cigarrillo convencional se pudo diferir mínimamente con algunos resultados de otras investigaciones (Torres-Ramírez e Ibáñez, 2020) en el cual se obtuvo un índice de 3.9 en CPOD que se clasifica como moderado en dicho estudio participaron 31 individuos, otra investigación (De la Cruz et al., 2017) nos indica un índice de 3.1 en el cual se clasifica como

moderado y de igual manera difiere con los resultados encontrados en esta investigación.

Para el índice CPOD para fumadores de cigarrillo electrónico no se pudo comparar con otro estudio debido a que en las fuentes consultadas no hay algún estudio con características similares.

De igual manera no se encontraron estudios en las fuentes consultadas para compararlas con el índice gingival de Løe y Silness.

CONCLUSIONES

En la presente investigación se llega a la conclusión que el sexo masculino tiende más a fumar de manera general con un 51.43 % que pertenece a 36 personas, en comparación del sexo femenino con un 48.57 % que pertenece a 34 personas, pero a nivel de cigarro electrónico las mujeres predominan con un 52 % a comparación de los hombres con un 48 % de la población examinada, así como los hombres predominan el consumo del cigarro convencional con 54 % a comparación de las mujeres con un 46 % de la población total examinada. Según los resultados obtenidos se demuestra que la pigmentación en OD es mayor en consumidores de cigarrillo electrónico con un 37.93 %, a diferencia de los consumidores de cigarrillo convencional con un 14.66 % del total de la población examinada, así mismo la pigmentación en paladar es más notable en pacientes que usan cigarro electrónico con un 44.84 % en comparación con el 4.88 % del cigarro convencional. La pigmentación de lengua predomina en consumidores de cigarro convencional con un 31.71 % que los consumidores de cigarrillo electrónico con un 6.90 % del total de la población examinada, de igual manera es el caso de la pigmentación de carillos que predominan los consumidores de cigarro convencional con un 31.71 % que los consumidores de cigarro electrónico con un 13.79 % de la población examinada. La presencia de aftas en paladar es mayor en consumidores de cigarro electrónico con un 10.34 % que de consumidores de cigarro convencional con un 7.31 %. En los carillos el daño se percibe más en consumidores de cigarrillo convencional con un 14.63 % a diferencia de los consumidores de cigarrillo electrónico que cuentan únicamente con el 6.90 %. La presencia de aftas en labios es mayor en fumadores de cigarrillo convencional con un 14.63 % a diferencia del cigarrillo electrónico con un 3.45 % del total de la población examinada. Por último, la presencia de aftas en lengua es mayor en consumidores de cigarrillo convencional con un 12.20 % a diferencia de los consumidores de cigarrillo electrónico en donde no se encontró ningún solo fumador con daños en esta zona. El índice CPOD nos indica que en cuanto a cigarrillo electrónico se encuentra en un nivel moderado,

el cigarrillo convencional se encuentra en un nivel alto y de manera general se encuentran en un nivel moderado. Por último, se concluye que la inflamación ya sea en fumadores electrónicos, convencionales y de manera general se encuentran entre inflamación leve e inflamación moderada.

REFERENCIAS

- Castañeda, N. T. (2020). Consumo de tabaco y enfermedad periodontal. *Investigaciones Medicoquirúrgicas*, 11(3).
- Del Rio, J. A. O., Mendoza-Castro, A. M. y Macías-Velásquez, Z. A. (2017). El tabaquismo y sus consecuencias para la salud periodontal. *Polo del conocimiento*, 2(8), 483-490.
- Llambí, L., Rodríguez, D., Parodi, C. y Soto, E. (2020). Cigarrillo electrónico y otros sistemas electrónicos de liberación de nicotina: revisión de evidencias sobre un tema controversial. *Revista Médica del Uruguay*, 36(1), 153-191.
- Menezes, I. L., Sales, J. M., Azevedo, J. K. N., Junior, E. C. F. y Marinho, S. A. (2021). Cigarro Eletrônico: Mocinho ou Vilão? *Revista Estomatológica Hereditaria*, 31(1), 28-36.
- Pacheco, E. J. S. (2021). El Tabaquismo y el Daño para la Pulpa y la Salud Periodontal. Una Revisión de la Literatura. *Reciamuc*, 5(3), 318-326.
- Renda, L., Cruz, Y., Parejo, D., Cuenca, K. y Gumila, M. (2020). Evaluación de una intervención educativa sobre tabaquismo y su relación con la cavidad bucal. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 49(4).
- Torres, N. R. (2021). O impacto do cigarro eletrônico na saúde bucal: Revisão de literatura. *Revista Biociências*, 27(2), 8-18.
- Torres-Ramírez, J. y Ibáñez, M. (2020). La Relación entre la Salud Oral y el Consumo de Tabaco. Un Estudio de los Habitantes de la Rioja Alta. *International Journal of Odontostomatology*, 14(1), 95-100.
- Valdés, S. A., Hernández, D., Fernández, R., Broche, A., Romero, D. y Fernández, R. A. (2022). El hábito de fumar y su relación con afecciones bucales en adolescentes. *Medicentro Electrónica*, 26(1), 1-14.
- Yohana, W., Wihardja, R., Adlina, I., Rahmaputri, A. y Farikhah, P. D. (2021). Characteristics of Dental Health, Salivary Viscosity, pH and Flow Rate, Gum Hyperpigmentation, Malocclusion, Blood Pressure and Pulse Related to Body Mass Index of Vapers. *Journal of International Dental and Medical Research*, 14(1), 151-155.

CARCINOMA BUCAL DE CÉLULAS ESCAMOSAS INDIFERENCIADO E INFILTRANTE, REPORTE DE CASO CLÍNICO Y REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Campos Martínez Noé Jafet¹, García Bravo Maricruz¹,
Martínez Favela Martín Alonso¹, López Ramírez Diego Alessandro¹,
Ruiz Rojas Danna Estefanía¹.

¹ Universidad Autónoma de Zacatecas, Unidad Académica de Odontología,
Licenciatura de Médico Cirujano Dentista.

Introducción: El carcinoma oral de células escamosas (COCE), se desarrolla en la mucosa oral, tipo de neoplasia maligna de cabeza y cuello. Más común de origen epitelial en la cavidad bucal, suele afectar a hombres mayores de 40 años. **Antecedentes:** Etiología. Los pacientes con trastornos orales potencialmente malignos (OPMD) y COCE tienen etiologías complejas, que incluyen tabaquismo, alcoholismo, masticación de betel, infección por virus del papiloma humano (VPH), desnutrición, inmunodeficiencia y factores hereditarios. Epidemiología. COCE es el más común en el mundo 700,000 casos nuevos cada año; y 400,000 de estos frecuentes en cavidad bucal, representa el 5 % de las neoplasias y ocupa lugar doce de las neoplasias malignas. Características clínicas. Presenta las lesiones pueden ser asintomáticas, en estadios avanzados puede observarse sangrado, pérdida de dientes, dificultad y dolor a la deglución, dificultad para usar prótesis, nódulos cervicales, úlcera que no sana. Diagnóstico. Histopatología de rutina. En caso de tumores pobremente diferenciados o basaloideos, puede ser necesaria la inmunohistoquímica. (Jonhson, 2020). Pronóstico. La detección temprana es a 5 años. Sin embargo, los tumores malignos tienen un mal pronóstico, con mejoras limitadas de supervivencia a lo largo de décadas (Yunhan Tan, 2023). Tratamiento. La quimioterapia se utiliza de forma inicial, llamada neoadyuvante, aunada a radioterapia, considerado como estándar. El objetivo de la resección quirúrgica es eliminar tejido tumoral. **Objetivo:** Analizar los factores causales y manifestaciones clínicas en cavidad bucal, realizando una ruta diagnóstica eficaz, para detección y manejo oportuno. **Metodología:** Femenino de 73 años, se presenta a consulta por referir úlcera en la región posterior de la boca, ipsilateral izquierdo, cuatro meses de evolución, dolor moderado ocasional, multitratada con antibióticos y antimicóticos, AHF: dos hermanas padecieron y murieron por cáncer de mama y óseo en columna vertebral, respectivamente. **Resultados:** el diagnóstico histopatológico correspondió a lesión maligna epitelial, conformada por epitelio plano estratificado no queratinizado, presencia de hiperchromatismo

nuclear y celular, cariorexis, cariólisis, pérdida de dimensión núcleo citoplasma, mitosis anormales, pérdida de estratificación, perlas de queratina. estroma infiltrado por islas de células neoplastias. **Conclusiones:** Los médicos cirujanos dentistas debemos estar preparados para identificar lesiones que sugieren una neoplasia activa de esta forma disminuir la morbimortalidad.

INTRODUCCIÓN

El carcinoma oral de células escamosas (COCE), que se desarrolla en la mucosa oral, es un tipo común de neoplasia maligna de cabeza y cuello. La neoplasia maligna más común de origen epitelial en la cavidad bucal suele afectar en su mayoría a hombres mayores de 40 años. Los sitios de localización más frecuentes son la lengua y el piso de la boca (Yunhan, 2023).

ANTECEDENTES

Etiología. Los pacientes con trastornos orales potencialmente malignos (OPMD) y COCE tienen etiologías complejas, que incluyen tabaquismo, abuso de alcohol, masticación de betel quid, infección por el virus del papiloma humano (VPH), insuficiencia nutricional, Inmunodeficiencia y condiciones hereditarias La carcinogenicidad de los hidrocarburos aromáticos policíclicos y las nitrosaminas específicas en el tabaco, alcohol, se ha demostrado la presencia de nitrosaminas en el betel (BQ). Además, la exposición al polvo y a los metales pesados puede causar inflamación crónica o servir como portadores de otros compuestos oncogénicos, aumentando así, la incidencia de cáncer oral. El VPH puede causar neoplasia intraepitelial escamosa precancerosa, que tiene el potencial de volverse maligna. Se ha planteado la hipótesis de ayudar en la progresión de la COCE. La insuficiencia nutricional, particularmente en alimentos vegetales y vitamina D, también está relacionada con un potencial elevado de carcinomas orales. Las personas con sistemas inmunitarios deprimidos y enfermedades hereditarias raras, como la anemia de Fanconi y disqueratosis congénita, son

más susceptibles a padecer COCE, que aquellos con una función fisiológica normal (Yunhan, 2023).

Factores de riesgo de los trastornos orales potencialmente malignos (OPMD) y el carcinoma oral de células escamosas (CCO). El inicio y el desarrollo de OPMD Y CCO comparten factores de riesgo similares a la etiología como el tabaquismo, abuso del alcohol, masticación de betel, virus del papiloma humano (VPH), nueces de areca, estrés psicológico, medicamentos, materiales dentales, el virus de Epstein-Barr (EBV), especies reactivas de oxígeno ROS (Yunhan, 2023).

Epidemiología. El carcinoma de células escamosas es el cáncer más común en todo el mundo teniendo 700,000 casos nuevos cada año; y 400,000 de estos son frecuentes en la cavidad bucal, COCE representa el 5 % de las neoplasias y ocupa el lugar doce de todas las neoplasias malignas que existen en el mundo. (González-Guevara, 2022) Este incrementa en ambos sexos a la edad entre 45 o 50 años. En 2020, se notificaron 377,713 casos de en todo el mundo. Según el Observatorio Mundial del Cáncer (GCO), la incidencia del COCE aumentará aproximadamente un 40 % para 2040, acompañado de un crecimiento de la mortalidad (Yunhan, 2023).

A nivel mundial se diagnostican más de 400.000 casos nuevos debidos por cáncer oral, de los cuales ocurren en países de alto riesgo y representan el 25 % de los nuevos casos en cada año, como: Indonesia, India, Bangladesh, Pakistán (Abati, 2020).

Hay que tener en cuenta que el porcentaje de nuevos casos diagnosticados y de mortalidad van a variar, según la ubicación geográfica: Asia teniendo el mayor porcentaje de casos diagnosticados (64.2 %) y de mortalidad (73.3 %), mientras que Oceanía tiene menor porcentaje en casos (1,3 %) y mortalidad (0.56 %) (Chamoli, 2021). Para 2020, según datos recopilados por el GCO (Global Cáncer Observatory) hubo 377,713 casos diagnosticados globalmente, la mayor parte ocurrió en Asia (Yunhan, 2023).

En América Latina, para el periodo de 2011 a 2018 en Uruguay (teniendo en cuenta 100,000 habitantes) 1,529 nuevos casos, 1,107 hombres y 422 en mujeres, localizado en lengua (378 casos) sin distinción de sitio anatómico lingual, una incidencia de 10.17 y 2.81 para hombres y mujeres respectivamente y mortalidad 6.67 en hombres y 1.21 en mujeres (González, 2020).

En México, el carcinoma oral de células escamosas es el tipo de cáncer más frecuente y se ha incrementado en las últimas décadas, ya que su incidencia representa entre el 1 % y el 5 % del total de las neoplasias malignas (González-Guevara et al., 2022). En 2018 la población mexicana era de 130,759,070 personas, del total anterior, a 190,067 se les diagnosticó con algún tipo de cáncer, los cuales 2,017 individuos tuvieron el diagnóstico de COCE. El carcinoma oral se ubicó en el lugar 22 en relación

con todos los tipos de cáncer y fue responsable de 674 defunciones durante este mismo periodo (García, 2021).

Características clínicas. Los síntomas del COCE en etapa temprana, suelen ser asintomáticos, aunque el tumor puede ser evidente presentando anomalía en la textura y superficie normal del revestimiento mucoso; desde ulceración, nódulo o combinación de ambos, los cuales pueden ir causando mayor molestia conforme va progresando. En estadios avanzados, presenta signos más detallados como modificaciones localizadas de la apariencia y consistencia de la mucosa oral; manchas persistentes blancas, rojas o mixtas, parche elevado o placa en la mucosa bucal, aumento de volumen o crecimiento persistente en la mucosa, área de sangrado de la mucosa oral, grandes úlceras y/o dolor persistente (Abati, 2020).

La ulceración es un síntoma típico del carcinoma oral de células escamosas, que se presenta con fondo y márgenes irregulares, es dura a la palpación. El borde lateral posterior de la lengua tiene la mayor incidencia del carcinoma oral de células escamosas, representando aproximadamente el 50 % de todos los casos, seguido por el piso de boca, paladar blando, encía, mucosa vestibular y paladar duro. Se disemina a los ganglios linfáticos ipsilaterales del cuello a través del flujo linfático, pero también puede invadir los ganglios linfáticos contralaterales o bilateralmente. Los pulmones, huesos e hígado son lugares típicos de las metástasis (Yunhan, 2023).

Se reportó que los síntomas más frecuentes por los pacientes fueron los siguientes: dolor, tumores y ulceración en la cavidad oral, tumores de cuello, trismo y dolor que irradia al oído. De igual manera, reporta que la incidencia de la lesión fue en el piso de la cavidad bucal, en los dos tercios anteriores de la lengua y en el área del triángulo retromandibular, en ese mismo orden (Briñez, 2023).

Diagnóstico. Los tumores de la cavidad bucal a menudo se diagnostican en una etapa temprana debido a la autoidentificación por parte del paciente de la lesión masiva y los síntomas que interfieren con las funciones fundamentales de comer y hablar, como dolor al masticar o disartria (dificultad para hablar) (Jonhson, 2020). La detección y tratamiento temprano de las lesiones orales malignas son de suma importancia para mejorar la supervivencia y reducir la mortalidad. Para el proceso de diagnóstico se comienza con el examen clínico bucal, el cual consiste en la inspección visual y palpación digital de la cavidad bucal (Abati, 2020).

Las lesiones sospechosas se tienen que evaluar a fondo, la OMS y el Instituto Nacional de Investigación Dental y Craneofacial proponen el protocolo basado en evidencia de la Asociación Dental Americana, el cual establece que cualquier irritante local como dientes fracturados, prótesis dental y aparatos mal ajustados, etc., que persista más de dos semanas

tiene que ser evaluada, mediante una biopsia. El examen histológico es el estándar de oro en el diagnóstico de cáncer oral de células escamosas (Abati, 2020). El diagnóstico de carcinoma escamoso oral generalmente se puede realizar sobre la base de la histopatología de rutina con tinción con hematoxilina y eosina. En el caso de tumores pobremente diferenciados o basaloideos, puede ser necesaria la inmunohistoquímica para confirmar un origen epitelial (Jonhson, 2020).

En la actualidad el examen citológico de rutina correspondiente a frotis, recolectado de la superficie epitelial de la mucosa oral no tiene suficiente sensibilidad y especificidad para servir como herramienta del diagnóstico. En las últimas décadas hay métodos más modernos para la detección de citología oral como la biopsia con cepillo y la microbiopsia, las cuales servirán para distinguir entre lesiones benignas y potencialmente malignas (Abati, 2020). Se han desarrollado otras pruebas clínicas para diagnosticar cáncer oral, Si bien no son tan informativos como la biopsia, estos métodos pueden ayudar a sospechar y distinguir entre lesiones benignas y potencialmente malignas. Entre estos métodos se encuentra la tinción de azul de toluidina, técnicas de detección basadas en luz y biomarcadores salivales evaluados con dispositivos de punto de atención (Abati, 2020).

La tinción con azul de toluidina corresponde a una técnica sencilla, económica y no invasiva. Es un tinte metacromático que tiñe áreas del epitelio displásico, convirtiéndolas en azul real. Aplicación fácil y rápida: se aplica una solución acuosa al 1 % durante 30 segundos, se evalúa el patrón de tinción (Abati, 2020).

Las imágenes de autofluorescencia pueden brindar información adicional sobre la naturaleza de la lesión, contribuyendo al diagnóstico y ayudando a discernir lesiones que justifican una biopsia. Cuando se excitan con luz de longitudes de onda específicas, los tejidos producen autofluorescencia. La enfermedad provoca una pérdida de fluorescencia verde, lo que hace que la mucosa parezca más oscura, mientras que la mucosa normal suele mostrar una fluorescencia verde clara. Las ventajas de esta técnica incluyen alta sensibilidad (estimada 91 %) no invasiva, mientras que el principal inconveniente es su baja especificidad (estimada 58 %), ya que condiciones benignas como las enfermedades inflamatorias pueden causar cambios en la autofluorescencia (Abati, 2020).

Después de la confirmación histopatológica del carcinoma oral, se deben incluir los siguientes procedimientos en todos los pacientes, examen completo de cabeza y cuello, con inspección directa de la cavidad bucal y nasofaringolaringoscopia con fibra óptica, imágenes transversales de la cabeza y cuello, para descartar enfermedad metastásica a distancia (Jonhson, 2020).

PRONÓSTICO

Los carcinomas escamosos orales, si se detectan a tiempo tienen un tiempo de vida de aproximadamente 5 años. Sin embargo, los tumores malignos tienen un mal pronóstico, con mejoras limitadas en la supervivencia a lo largo de muchas décadas (Yunhan, 2023).

TRATAMIENTO

El tratamiento aún sigue en controversia, más la quimioterapia puede ser utilizada de forma inicial, llamada neoadyudante o de inducción, aunada a la radioterapia llamada concomitancia, tratamiento el cual es considerado como estándar. Ya que el decidir si el paciente debe recibir inducción, concomitancia o cirugía como tratamiento inicial y posteriormente adyuvancia. Ya que se intenta conservación orgánica, en especial la laringe, y evitar una laringectomía total la cual mutila la voz, se intenta preservar en forma no quirúrgica (Mesia, 2021).

Los procedimientos quirúrgicos como los procedimientos abiertos, los procedimientos endoscopios y la cirugía robótica, el objetivo de la resección quirúrgica es eliminar suficiente tejido tumoral. Una eliminación inadecuada de las células tumorales aumenta la probabilidad de una recurrencia local o regional, lo cual reduce la tasa de supervivencia a largo plazo, por lo que en la cirugía se considera un margen de disección tridimensional de 1 cm. Recomendable la tinción con solución de yodo para identificar y delinear el epitelio displásico, normalmente para restaurar la función de la cavidad bucal requiere de una cirugía reconstructiva, consiste en el injerto de piel seguido de un colgajo libre microvascular (Mesia, 2021).

Se recomienda iniciar la radioterapia dentro de las seis semanas posteriores a la cirugía, normalmente se proporciona una dosis de radiación de 60Gy, además la quimioterapia como tratamiento complementario popular, aunque no se considere curativo se puede administrar antes de la cirugía (Yunhan, 2023).

La concomitancia ve resultado hasta finalizar el tratamiento, en caso de residencia el rescate quirúrgico no solo es complejo, también es mórbido, en ocasiones tienen la necesidad de sondas de alimentación, dehiscencia de la faringorrafia y necrosis de colgajo, etc.

El utilizar en conjunto los tratamientos como: cirugía, quimioterapia y radiación. Debe decidirse con la evidencia científica actual (Yunhan, 2023).

Los fármacos encaminados a oncogenes facilitan la quimioterapia, cetuximab suprime la vía EGFR. NVP-BEZ235 sensibiliza las células a la radiación infrarroja y disminuye su resistencia a la radioterapia. La flavopereirina silencia la señalización JAK/STAT regula positivamente LASP1 para bloquear el desarrollo de carcinoma oral. Además de complementar

con inmunoterapia ya que se considera una enfermedad inmunosupresora. Por ejemplo, los agentes anti-PD-1/PD-L1 promueven una respuesta inmune contra los tumores al bloquear señales de supresión de los puntos de control inmunológico. El 20 % de los pacientes pueden recuperarse si se eliminan los factores de riesgo y se administra terapia antifúngica, pero en general la cirugía no inhibe la transformación (Yunhan, 2023).

Otra alternativa es la quimioprevención que tiene el potencial de disminuir el riesgo de un desarrollo de cáncer, para que esta sea más eficaz, se utilizan vitamina A, bleomicina, B-catoreno o retinoides, la ablación con láser. La criocirugía y la terapia fotodinámica son tratamientos eficaces. Estudios muestran que después de la escisión con erbio: laser de granate de itrio y aluminio en comparación con la escisión con bisturí frío. Se recomienda dar un tratamiento precoz y extirpar por completo, ya que se pueden eliminar eficazmente con láseres de CO2 (Yunhan, 2023).

METODOLOGÍA

Presentación del caso: paciente femenino de 73 años, quien se presenta a consulta por referir ulcera en la porción posterior de la boca, lado izquierdo, con cuatro meses de evolución, asintomático la mayor parte del tiempo, ocasionalmente dolor moderado, el cual desaparece sin tomar medicamentos para dolor, multitratada con antibióticos y antimicóticos, no refiere pérdida de peso en las últimas semanas. AHF: dos de sus hermanas padecieron y murieron por cáncer de mama y óseo en columna vertebral, respectivamente. APP: aseo personal diario, lo mismo que cambio de ropa, aseo bucodental al menos dos veces por día. APP: apendicitis en la niñez, anemia hace 8 años no recuerda el motivo, diagnosticada con hipertensión arterial hace 10 años, tratada actualmente con amiodipino 5 mg. 1 x 24, losartan con hidroclorotiazida 150/12.5 mg. 1 x 24. Antecedentes alérgicos positivos a sulfas; antecedentes quirúrgicos, apendicetomía en la infancia, tres cesáreas; antecedentes transfusionales le administraron dos unidades de sangre a causa de la anemia hace 8 años.

Exploración clínica, talla 153 cm, peso 72 kg. Se aprecian tegumentos de cara y cuello hidratados y humectados, a la auscultación se palpa aumento de volumen ganglionar ipsilateral izquierdo en cuello, hacia el borde posterior del musculo esternocleidomastoideo, consistencia firme, asintomático, con un diámetro aproximado de 1.5 cm. Intrabucalmente se observa ulcera con bordes aumentados de volumen en la región retromolar mandibular izquierda, de aproximadamente 2.5 cm de largo, por 2 cm de ancho (figura 1), fondo crateriforme, eritematoso, superficialmente la cubierta fibrinoide blanquecina,

bordes con ligero aumento de volumen (figura 2), a la palpación, el fondo friable, mientras los bordes de consistencia indurada. Se toma la decisión de tomar biopsia incisional.

Figura 1. Lesión localizada en región retromolar, mandibular izquierda de cavidad bucal



Fuente: directa.

Figura 2. Lesión localizada en región retromolar, mandibular izquierda de cavidad bucal con presencia de ulceración superficialmente cubierta fibrinoide, los bordes con ligero aumento de volumen

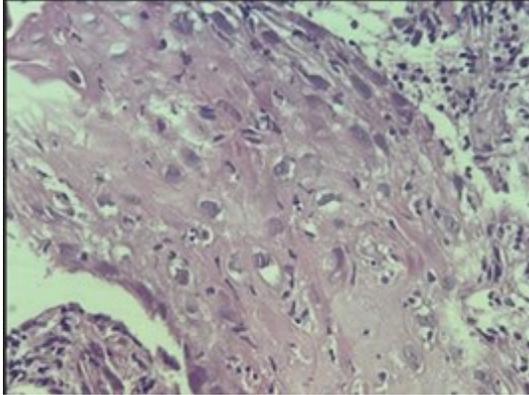


Fuente: directa.

RESULTADOS

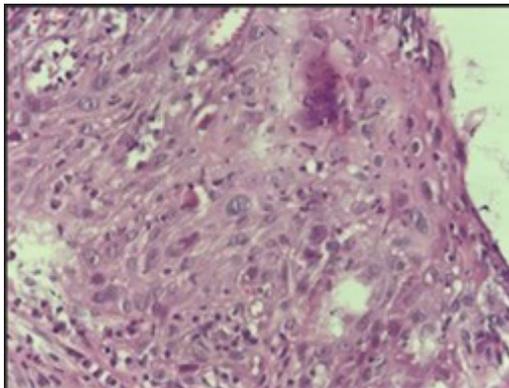
El estudio histopatológico arrojó como resultado, lesión maligna de origen epitelial, conformada por epitelio plano estratificado no queratinizado, hiper-cromatismo nuclear, cariorexis, cariólisis, pérdida de dimensión núcleo citoplasma, mitosis aumentadas y anormales, polimorfismo celular y nuclear, pérdida de estratificación, perlas de queratina, estroma conformado por tejido conectivo laxo de disposición irregular (figuras 3 y 4), el cual se observa infiltrado por islas de células neoplastias, presencia infiltrado inflamatorio linfoplasmocitario severo y difuso.

Figura 3. Corte histológico: pérdida de dimensión núcleo citoplasma, polimorfismo celular y nuclear



Fuente: directa.

Figura 4. Corte histológico: hiper Cromatismo nuclear, cariorexis, cariólisis, mitosis aumentadas y anormales, pérdida de estratificación, estratificación individual



Fuente: directa.

CONCLUSIONES

El cáncer de la cavidad bucal, específicamente COCE, corresponde a un problema de salud pública mundial, aumenta con la edad, de 50 años en adelante, se puede considerar como una lesión multifactorial, aunque tabaco y alcohol aumentan el factor de riesgo, potencializándolo su uso concomitante, a pesar de los esfuerzos realizados para el diagnóstico precoz, ha aumentado la incidencia, por lo cual los médicos cirujanos dentistas debemos estar preparados para identificar lesiones que sugieren una neoplasia activa de esta forma disminuir la morbimortalidad.

REFERENCIAS

- Abati, S. B. (2020). Oral Cancer and Precancer: A Narrative Review on the Relevance of Early Diagnosis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*.
- Briñez, M. S. (2023). redalyc. <https://www.redalyc.org/journal/3756/375676385004/375676385004.pdf>
- Chamoli, A. G. (2021). Science Direct. Retrieved from Overview of oral cavity squamous cell carcinoma: Risk factors, mechanisms, and diagnostics. *Oral Oncology*: <https://doi.org/10.1016/j.oraloncology.2021.105451>
- García, M. S. R. (2021). CIENCIA ergo-sum. <https://cienciaergosum.uaemex.mx/article/view/13613/12537>
- González, N. Y. (2020). SciELO. <https://doi.org/10.22592/ode2020n36a5>
- González-Guevara, M. B. et al. (2022). Carcinoma escamocelular bucal. Caso clínico y revisión de la literatura. *Revista médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 85-90.
- Falco, A. et al. (2021). Ibero-American Expert Consensus on Squamous Cell Carcinoma of the Head and Neck Treatment in Patients Unable to Receive Cisplatin: Recommendations for Clinical Practice. (2021). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34471383/>
- Jonhson, D. E. (2020). Head and neck squamous cell carcinoma. *Nature reviews*.
- Mesia, R. (2021). DovePress. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34471383/>
- Yunhan, Z. W. (2023). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37736748/>

AMELOBLASTOMA UNIQUÍSTICO

Hernández-Mendoza Alan Raúl^{1,2}, Meza-Marrufo Karime Itzel¹,
Ocampo-Acosta Fabián³, Pacheco-Medina Edgar Javier⁴,
Núñez Serafín Perla Elena⁵.

¹ Universidad Autónoma de Baja California, Facultad de Odontología.

² Universidad Autónoma de Baja California, Facultad de Odontología,
Centro Universitario de Posgrado e Investigación en Salud, Especialidad
en Endodoncia.

³ Universidad Autónoma de Baja California, Facultad de Odontología,
Patología bucal.

⁴ Universidad Autónoma de Baja California, Facultad de Odontología,
Cirujano dentista.

⁵ Universidad Autónoma de Baja California, Facultad de Odontología,
Odontología Pediátrica y Ciencias Afines.

RESUMEN

Introducción: El ameloblastoma es un tumor odontogénico agresivo formado a partir del epitelio odontogénico dentro de un estroma fibroso maduro sin ectomesénquima odontogénico. De acuerdo con su presentación clínica, histológica y radiográfica, la Organización Mundial de la Salud (OMS) lo clasifica en tres tipos: 1) uniuquístico, 2) extraóseo/periférico y 3) metastatizante. **Antecedentes:** El ameloblastoma uniuquístico fue descrito por primera vez por Robinson y Martínez (1977), como un tumor derivado de los restos de la lámina dental. El ameloblastoma uniuquístico tiene predilección por la región posterior de la mandíbula en una proporción 7:1 en relación con el maxilar, representa del 5 al 22 % de todos los ameloblastomas y la mayoría de estos tumores son diagnosticados principalmente en la primera y segunda década de vida con un pico de incidencia a los 16 años. **Objetivo:** realizar el diagnóstico de un ameloblastoma uniuquístico, empleando tecnología disponible actualmente y realizar su tratamiento mediante descompresión y enucleación. **Metodología:** paciente masculino de 33 años con presencia de abultamiento en fondo de saco de zona antero-inferior, asintomático, órganos dentarios con ligera movilidad. **Resultados:** se demuestra que realizando tratamiento de descompresión y enucleación implica la extirpación quirúrgica del tumor, siguiendo en espera de próximos posoperatorios. **Conclusiones:** El correcto manejo de un ameloblastoma se basa en mantener una revisión radiográfica constante a fin de evitar lesiones recidivantes.

Palabras clave: ameloblastoma, enucleación, descompresión.

SUMMARY

Introduction: Ameloblastoma is an aggressive odontogenic tumor formed from odontogenic epithelium within a mature fibrous stroma without odontogenic ectomesenchyme. According to its clinical, histological and radiographic presentation, the World Health Organization (WHO) classifies it into three types: 1) unicystic, 2) extraosseous/peripheral and 3) metastatic. **Background:** Unicystic ameloblastoma was first described by Robinson and Martínez in 1977, as a tumor derived from the remains of the dental lamina. Unicystic ameloblastoma has a predilection for the posterior region of the mandible in a 7:1 ratio in relation to the maxilla, it represents 5 to 22 % of all ameloblastomas and the majority of these tumors are diagnosed mainly in the first and second decade of life, with a peak incidence at 16 years of age. **Objective:** to diagnose unicystic ameloblastoma, using currently available technology, and to treat it by decompression and enucleation. **Methodology:** 33-year-old male patient with the presence of a bulge in the cul-de-sac of the antero-inferior area, asymptomatic, teeth with slight mobility. Results: it is shown that performing decompression and enucleation treatment implies the surgical removal of the tumor, continuing to wait for the next post-operative period. **Conclusions:** The correct management of an ameloblastoma is based on maintaining a constant radiographic review in order to avoid recurrent lesions.

Keywords: ameloblastoma, enucleation, decompression, unicystic.

INTRODUCCIÓN

El ameloblastoma es un tumor odontogénico agresivo formado a partir del epitelio odontogénico dentro de un estroma fibroso maduro sin ectomesénquima odontogénico. De acuerdo con su presentación clínica, histológica y radiográfica, la Organización Mundial de la Salud (OMS) lo clasifica en tres tipos: 1) uniuístico; 2) extraóseo/periférico, y 3) metastatizante (Díaz et al., 2022).

El ameloblastoma uniuístico es una variante biológica con comportamiento relativamente benigno y mejor respuesta al tratamiento. Desde el punto de vista histológico es un tumor revestido por epitelio ameloblástico que puede clasificarse en los subtipos luminal, intraluminal (plexiforme) y mural. Su tasa de recurrencia es inferior a 25 % (Salcedo et al., 2019).

Radiográficamente, los ameloblastomas se observan como imágenes multiloculares o uniloculares a manera de “pompas de jabón” o “panal de abejas” (no es patognomónico), radiotransparentes, ya que está dividida por múltiples tabiques óseos y puede estar o no asociado con dientes retenidos y se puede descubrir con un examen bucal corriente. En las fases más avanzadas aparece como una lesión de lento crecimiento capaz de determinar una progresiva tumefacción del segmento óseo interesado (Franco, 2022).

El tratamiento de elección de los ameloblastomas es quirúrgico, no obstante, la terapéutica depende de varios factores. Se pueden tratar de forma conservadora (marsupialización, enucleación, criocirugía y curetaje), realizarse en varios tiempos quirúrgicos, usar la solución de Carnoy como terapia adyuvante, o tratarlo de forma radical (segmentación mandibular, resección marginal o en bloque) (Gaspar et al., 2023).

La descompresión es una técnica conservadora para disminuir la presión intraquística mediante drenaje constante, permitiendo el crecimiento de nuevo hueso centrípeto de las paredes óseas del quiste (Soriano y Reyna, 2023).

ANTECEDENTES

El ameloblastoma se deriva de la palabra inglesa “amel”, que significa esmalte y de la palabra griega “blastos” que significa germen¹. El ameloblastoma uniuístico fue descrito por primera vez por Robinson y Martínez (1977), como un tumor derivado de los restos de la lámina dental. El ameloblastoma uniuístico tiene predilección por la región posterior de la mandíbula en una proporción 7:1 en relación con el maxilar, representa del 5 al 22 % de todos los ameloblastomas y la mayoría de estos tumores son diagnosticados principalmente en la primera y

segunda década de vida con un pico de incidencia a los 16 años, aunque también se pueden presentar en pacientes de la cuarta y quinta década de vida. Se ha demostrado que la variante que se encuentra relacionada a un órgano dental retenido tiene predilección por el sexo masculino y se presenta en pacientes de la primera y segunda década de vida; por el contrario, la variante no relacionada a un órgano dental retenido tiene predilección por el sexo femenino y se presenta con mayor frecuencia en pacientes de la tercera década de vida (Landa y Gómez, 2023).

JUSTIFICACIÓN

El tratamiento y diagnóstico de los ameloblastomas representan gran controversia, por lo que siguen siendo motivo de investigación (Liceaga et al., 2020). Debido al escaso número de casos reportados de ameloblastoma, o existe un tratamiento específico. La decisión debe considerar el patrón histológico, las características clínicas, la edad del paciente, así como el tamaño y el comportamiento de la lesión (Salcedo et al, 2019).

De acuerdo con las características del ameloblastoma uniuístico, la bibliografía recomienda un seguimiento cada tres meses por un período mínimo de cinco años, por lo que es fundamental informar y motivar al paciente para que sea consciente de su responsabilidad en el éxito, así como conocer las pautas pretratamiento, tales como marsupialización, aplicar sustancias como solución de Carnoy o curetaje (Liceaga et al., 2020).

Cabe destacar la importancia de un diagnóstico temprano de este tipo de lesiones, dado que podría generar expansión del hueso maxilar, asimetría facial, desplazamiento de piezas dentarias y reabsorción radicular de estructuras dentarias adyacentes, con su posterior pérdida en la cirugía de remoción de la lesión (Liceaga et al., 2020).

OBJETIVO

Realizar el diagnóstico de un ameloblastoma uniuístico, empleando tecnología disponible actualmente y realizar su tratamiento mediante descompresión y enucleación.

METODOLOGÍA

Paciente masculino de 33 años, sin antecedentes de trauma o enfermedad, acude a consulta en el Centro de Especialidades Odontológicas (CEO), el 5 de diciembre de 2023. Al examen clínico se observa inflamación y agrandamiento en la región anteroinferior de la mandíbula, no presenta sintomatología, los órganos dentarios involucrados con ligera movilidad

y anteriormente refiere sensibilidad (figuras 1 y 2). A la inspección radiográfica se encuentra una lesión de gran tamaño con reabsorciones radiculares (figura 3). A la inspección tomográfica se encuentra pérdida de tejido óseo completo del área de primer molar inferior izquierdo a segundo premolar inferior derecho (figura 4).

Figura 1. Fotografía extraoral inicial



Fuente: directa.

Figura 2: fotografía intraoral inicial



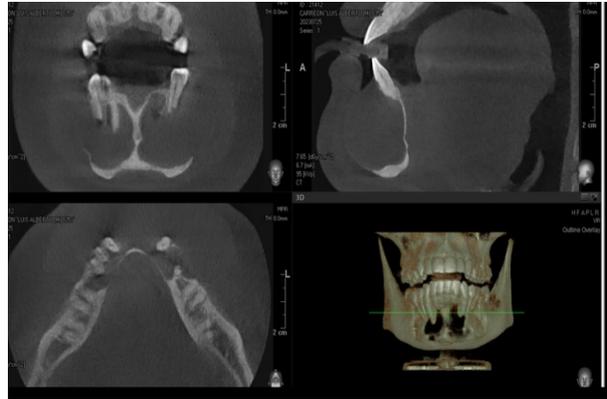
Fuente: directa.

Figura 3. Radiografía panorámica inicial: se aprecia sombra radiolúcida en segmento anteroinferior de gran amplitud, abarcando de primer molar inferior izquierdo a segundo premolar inferior derecho



Fuente: directa.

Figura 4. Tomografía inicial: se aprecia ausencia de tejido duro con la misma extensión que en radiografía, sin perforación franca de la pared posterior de la mandíbula



Fuente: directa.

Bajo anestesia local, se realizó una biopsia incisional de mandíbula, mediante un colgajo para acceder a la lesión, posteriormente se extrajo tejido de la zona más anterior de la lesión para su estudio (figura 5). Se confirmó ausencia de tabla vestibular del segmento anterior (figura 6). Se realizó la descompresión, extrayendo líquido amarillento de consistencia acuosa (figuras 7 y 8).

El diagnóstico histopatológico fue ameloblastoma uníquístico, no se observaron datos de malignidad, describiendo una superficie revestida por epitelio escamoso estratificado no queratinizado con estrato basal con núcleos hiper cromáticos en empalizada y con polarización inversa. El tejido conjuntivo subyacente fibroso, denso, irregular, con neoformación ósea recidiva en banda, hemorrágica reciente e infiltrado inflamatorio crónico moderado difuso.

Figura 5. Biopsia para análisis histopatológico



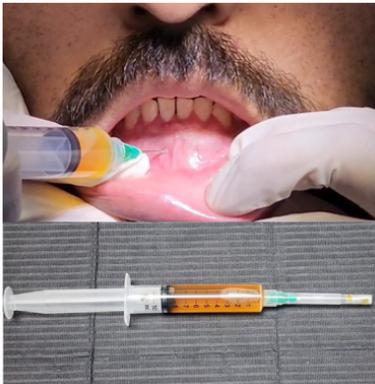
Fuente: directa.

Figura 6. Ausencia de tabla vestibular del segmento anterior



Fuente: directa.

Figura 7. Descompresión

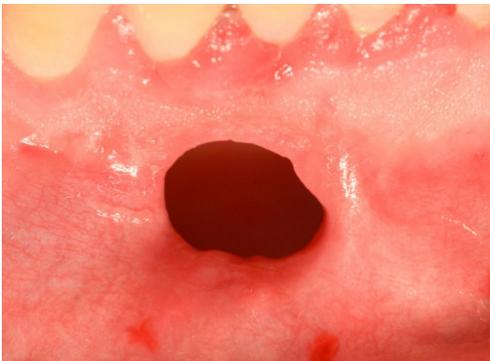


Fuente: directa.

En combinación con la historia clínica, examen físico, imágenes y características histológicas, se realizó el diagnóstico de ameloblastoma uniuquístico, por lo que se decidió realizar el tratamiento, descompresión y enucleación del tumor.

Se realizó en el paciente el tratamiento de conductos de los órganos dentarios involucrados (O.D. # 45 - O.D. #36), utilizándose cemento bio-cerámico MTA Fillapex/cono único para su obturación y resina para su obturación permanente (figura 9).

Figura 8. Posdescompresión



Fuente: directa.

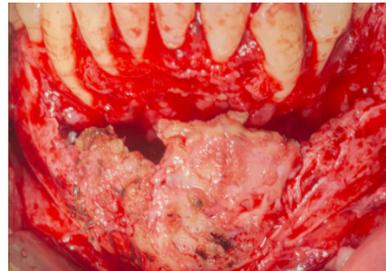
Figura 9. Tratamiento de conductos



Fuente: directa.

Una vez que la descompresión resultó beneficiosa, se procede a realizar la cirugía maxilofacial en el quirófano, la cual comprende la enucleación (reseción del tumor), curetaje óseo, extracciones por mal pronóstico, obtención de muestra, apicectomía en O.D involucrados y cauterización (figuras 10 a 16).

Figura 10. Incisión para exponer ameloblastoma



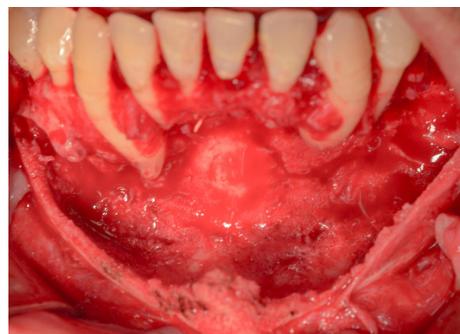
Fuente: directa.

Figura 11. Extirpación del tumor



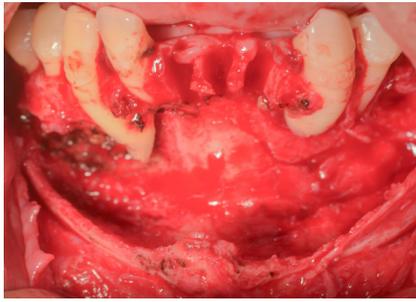
Fuente: directa.

Figura 12. Cavity quirúrgica



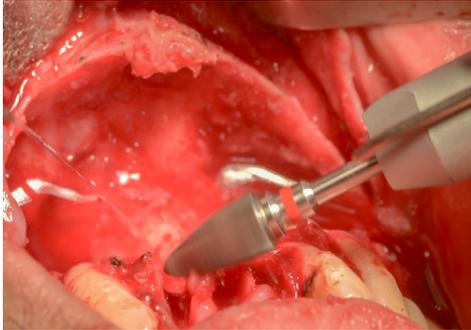
Fuente: directa.

Figura 13. Extracción de O.D #41-O.D. #32



Fuente: directa.

Figura 14. Alise de hueso



Fuente: directa.

Figura 15. Cauterización del lecho quirúrgico



Fuente: directa.

Figura 16. Sutura



Fuente: directa.

Posterior a la cirugía, se realizó el diagnóstico histopatológico de la muestra extirpada mediante biopsia excisional de mandíbula. En el resultado no se observan datos de malignidad. De acuerdo con la clasificación actual de la OMS de tumores odontogénicos (2022), encontrar islas de ameloblastoma en la cápsula de ameloblastoma uniuquístico, deberá ser tratada como ameloblastoma convencional (resección en bloque). Se indicó seguimiento estrecho.

RESULTADOS

Dos meses después de la intervención quirúrgica se observa sombra radiolúcida en segmento anteroinferior en grado de menor intensidad, apreciándose un inicio de reparación ósea (figura 17). Se indicó seguimiento radiográfico 3, 6, 12, 60, 120 meses.

Figura 17. Evolución 2 meses poscirugía



Fuente: directa.

CONCLUSIONES

El ameloblastoma uniuquístico es un tumor benigno de crecimiento lento y con alta capacidad de recidivas. El diagnóstico está basado en los hallazgos histológicos e inmunohistoquímicos característicos que permiten diferenciarlo de otras lesiones benignas y malignas (Salcedo et al., 2019).

Con este caso se demuestra que la descompresión más enucleación y curetaje son una opción de tratamiento importante para este tipo de lesiones, aun cuando sean de gran tamaño, siendo fundamental el nivel sociocultural, compromiso y apego del paciente a sus controles clínicos e imagenológicos (Landa y Gómez, 2023). El correcto manejo de un ameloblastoma se basa en mantener una revisión radiográfica constante a fin de evitar lesiones recidivantes (Herrera et al., 2024). Por lo tanto, es necesario informar, motivar y comprometer al paciente o familiar a cargo, para que sea consciente de su responsabilidad en el éxito del tratamiento (Flores et al., 2022).

Esta primera fase de intervención nos permite organizar y preparar la técnica de segunda intervención si fuera necesaria.

REFERENCIAS

- Benítez, L., Gómez, A., Cifuentes, T., Arario, S., Beraldy, J., Jones, M., Mengüa, P., Aisenberg, R., Azcona, V. y Vázquez, D., (2022). Ameloblastoma: correspondencia entre imágenes tomográficas y examen anatómopatológico. *Revista del Ateneo Argentino de Odontología*. <https://www.ateneo-odontologia.org.ar/articulos/lxvii02/RAAO-2-2022.pdf#page=7>
- Díaz, M., Yévenes-Souper, F., Fernández, M. y Donoso-Hofe, F. (2022). Ameloblastoma uniuquístico patrón mural: Reporte de un caso. SciELO Chile. https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S2452-55882022000200161&script=sci_arttext
- Flores, L., Hidalgo, A., Reyes, P. y Schilling, J. (2022). Tratamiento conservador en ameloblastoma uniuquístico, con seguimiento a 32 meses. Reporte de caso. *Revista Nacional de Odontología*. <https://revistas.ucc.edu.co/index.php/od/article/view/3478/3597>
- Franco, K. (2022). Manejo odontológico en pacientes con ameloblastomas. Universidad San Gregorio de Portoviejo. <http://repositorio.sangregorio.edu.ec/bitstream/123456789/2716/1/PROYECTO%20INVEST.%20FRANCO%20KAROLYNE.pdf>
- Gaspar, A., Rivero, D. y Edouarzín, N. (2023). Ameloblastoma uniuquístico en el maxilar. Informe de caso. *Revista médica electrónica deciego de Ávila*. <https://revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/view/3174/3840>
- Herrera, D., Quintero, J., Castellano, M., Velásquez, A. y López, B. (2024). Beneficios de la descompresión y enucleación en lesiones quísticas de gran tamaño en la mandíbula. SciELO Venezuela. www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2664-32432024000100194&script=sci_arttext
- Landa, C. y Gómez, F. (2023). Ameloblastoma uniuquístico con patrón plexiforme. Revisión de la literatura a propósito de un caso clínico. *Revista ADM*. <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2023/od233f.pdf>
- Liceaga, C., Montoya, L., Vélez, M. y De la puente, G. (2020). Ameloblastoma uniuquístico tratado mediante descompresión y enucleación. Reporte de un caso y revisión de la literatura. *Medigraphic*, 3. <https://www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo-2020/uo201e.pdf>
- Salcedo, A., Fonseca, M., Urbano, S., López, E. y Díaz, A. (2019). Caso inusual de un ameloblastoma uniuquístico en paciente pediátrico. *Duazary*. <https://revistas.unimagdalena.edu.co/index.php/duazary/article/view/2756/2260>
- Soriano, Y. y Reyna, E. (2023). Ameloblastoma uniuquístico de mandíbula. *FUCS, Repertorio de medicina y cirugía*. <https://revistas.fucsalud.edu.co/index.php/repertorio/article/view/1251/2156>

FIBROMA ODONTOGÉNICO PERIFÉRICO RELACIONADO A GINGIVITIS EN EL EMBARAZO

Cruz Santillán América Itzel¹, López Yee Lizzett², Núñez Serafín Perla Elena³, Hernández Martínez María de Lourdes², Hernández Martínez María Margarita².

¹Universidad Autónoma de Baja California, Facultad de Odontología.

²Universidad Autónoma de Baja California, Facultad de Odontología, Doctorado en Ciencias de la Salud.

³Universidad Autónoma de Baja California, Facultad de Odontología, Odontología Pediátrica y Ciencias Afines.

RESUMEN

Introducción: El fibroma odontogénico periférico es una neoplasia benigna de origen ectomesénquimal odontogénico, poco frecuente, de crecimiento lento en los tejidos periodontales. Se caracteriza por tejido fibroso de colágeno relativamente maduro con una cantidad variable de epitelio odontogénico. El tratamiento consta de escisión quirúrgica y curetaje en la base de la lesión para evitar las recurrencias. **Antecedentes:** El tumor odontogénico periférico (POT) se clasificó como un tumor odontogénico epitelial y mesenquimatoso mixto benigno en la clasificación de tumores de cabeza y cuello correspondiente a la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 2017, y fue informado por primera vez por Mosqueda-Taylor (2014). **Objetivo:** Describir y reportar caso de fibroma odontogénico periférico e identificar y analizar sus características clínicas, radiográficas e histopatológicas que sugieran la relación que este Fibroma pueda presentar con la gingivitis en el embarazo. **Metodología:** Se realizó investigación metódica de literatura reciente. Paciente femenina de 31 años, aparentemente sana, acude a consulta dental para limpieza dental y una revisión por una la aparición de un sobrecrecimiento gingival solitario de tejido blando de forma oval, superficie lisa, consistencia firme, base sésil, coloración rosácea pálida, que en conjunto mide 1.0 x 0.9 x 0.6 cm. al nivel de los órganos dentarios 42 y 43, con un tiempo de evolución de ocho años relacionándolo a su segundo trimestre de embarazo. Se realizó biopsia excisional de la lesión, tejido subyacente y curetaje. Y posteriormente se realizó un estudio histopatológico detallado de la misma. **Resultados:** El estudio histopatológico dio como resultado islas de epitelio odontogénico inactivo de aspecto convencional. Epitelio escamoso, estratificado paraqueratinizado cubriendo la lesión con zonas de acantosis e hiperplasia pseudoepiteliomatosa. Diagnóstico de biopsia excepcional de mucosa oral: Fibroma Odontogénico Periférico. **Discusión:** El

fibroma odontogénico periférico es una neoplasia benigna ectomesenquimáticas que típicamente se presenta como una masa gingival de superficie lisa, firme y sin dolor, asociada a los tejidos periodontales y a la reacción del periodonto al someterse ante factores locales y ambientales. Al estar sometido el periodonto a los efectos de distintos tipos de hormonas durante el embarazo, puede dar pie a la aparición de esta neoplasia. **Conclusión:** Concluimos que uno de los factores predisponentes para la aparición del fibroma odontogénico periférico es la gingivitis en el embarazo, ya que al ser un factor ambiental y sistémico altera la naturalidad del periodonto, ocasionando la presencia de esta neoplasia que, aunque benigna, puede ser bastante invasiva y alarmante para el paciente.

Palabras clave: fibroma odontogénico periférico, benigno, periodontal, embarazo.

INTRODUCCIÓN

En la clasificación de la OMS (2017), el fibroma cemento-osificante entra en el grupo de los tumores odontogénicos mesenquimales/ectomesenquimales benignos, definiéndose como una neoplasia rara del tejido conectivo fibroso maduro, que se presenta clínicamente como una lesión exofítica bien definida en la encía, de Superficie lisa, formando nódulos blandos o sólidos, con base sésil o pediculada de color rosado, de consistencia alcanzando en ocasiones la dureza ósea (Souza et al., 2022). Esta lesión se puede originar del periostio o del ligamento periodontal (Manabe et al., 2019). La periodontitis es la enfermedad más prevalente que afecta del 30 % al 80 % de la población mundial, presentándose con mayor frecuencia a partir del segundo trimestre del embarazo, siendo la enfermedad periodontal una enfermedad inflamatoria que afecta a los tejidos de soporte bucales, tales como: la encía, el ligamento periodontal, cemento radicular y hueso alveolar. Se ha demostrado que existe una relación directa en el

agravamiento de la enfermedad periodontal con el embarazo debido a la variación hormonal que ocurre en este periodo, la cual va a promover el crecimiento excesivo de microorganismos patógenos responsables de la inflamación gingival, como la *Prevotella intermedia* y *Porphyromonas gingivalis* (Gulati et al., 2019).

ANTECEDENTES

Es una lesión inflamatoria y reactiva de la encía, no es neoplásico y se origina en el ligamento periodontal como una respuesta a los tejidos periodontales a agentes dañinos crónicos tales como el cálculo dental, placa dentobacteriana, aparatos de ortodoncia, etc. Este es un tipo de lesión patológica que suele afectar más al sexo femenino y puede aparecer en personas de cualquier edad (González et al., 2022). La variante periférica del fibroma odontogénico es considerada una lesión gingival rara, usualmente presentando una inflamación focal, y se pueden encontrar en ambos maxilares, sin embargo, se ha encontrado mayor prevalencia en los tejidos blandos de la región anteromandibular. El fibroma odontogénico periférico es una neoplasia benigna rara ectomesenquimatosa que típicamente se presenta como una masa gingival con superficie lisa, firme y sin dolor. Considerándola la tercera lesión neoplásica odontogénica más común, y la primera lesión tumoral odontogénica periférica (García et al., 2019).

OBJETIVO

Describir, analizar y reportar acerca del fibroma odontogénico periférico y como el embarazo influye en la aparición de este. De igual manera lograr un buen diagnóstico, identificación y el correcto manejo de la patología.

METODOLOGÍA

Presentación del caso: paciente femenina de 31 años aparentemente sana acude a consulta odontológica para la realización de una profilaxis dental, la paciente refiere no haber ido a consultas regulares al odontólogo siendo su primera vez en un consultorio dental. A la inspección clínica se puede observar vario acumulo de placa dentobacteriana y cálculo dental en los cuellos dentales por la parte vestibular de los dientes inferiores y de igual manera presentando fluorosis dental. Encías ligeramente inflamadas con coloración rojiza y con bolsas periodontales de tres a cinco milímetros de profundidad, presentando movilidad grado I en los dientes anteriores inferiores, especialmente en la órgano dentario 42, en el cual

presentaba una bolsa periodontal de seis milímetros en la cara distal del órgano dentario con presencia de hemorragia al realizar presión y sondeo. Al momento de la inspección resalta de gran manera una hiperplasia gingival de forma oval, con coloración rosa pálido, borde eritematoso, de base sésil, firme y lisa sobresaliendo entre el órgano dentario 42 y 43 dejando un espacio de separación aproximado de cuatro milímetros entre los órganos dentarios mencionados con anterioridad. Al realizar preguntas de indagación la paciente refiere la aparición de esta hiperplasia relacionado a su primer embarazo específicamente en su segundo trimestre, comenta que empezó siendo como una pequeña fístula de no más de 0.5 mm por lo cual acudió a consulta médica para la verificación de esta neoplasia, el médico de cabecera le realizó un pequeño análisis para determinar que ese pequeño aumento de volumen fue causado por las hormonas del embarazo. Al ser una inflamación pequeña e indolora la paciente no acudió a consulta odontológica, cuatro años más tarde en el segundo trimestre de su segundo embarazo la paciente notó un gran aumento de volumen en la misma zona dando el tamaño actual de la muestra (1.0 x 0.9 x 0.6 cm). Un año más tarde acude a consulta dental, a la inspección radiográfica se observa pérdida de hueso y un ligamento periodontal ensanchado. Por el tipo de lesión que se presenta y el tiempo de evolución se obtiene como diagnóstico diferencial: *épulis fibroso* (Manabe et al., 2019) y teniendo como un plan de tratamiento: Biopsia excisional. Se aplicó técnica anestésica dentaria posterior, complementando con puntos locales en la zona vestibular y lingual, utilizando lidocaína al 2 % con epinefrina 1:80.000. Una vez anestesiada la zona, con una sutura de seda negra doble cero se atravesó por el centro la hiperplasia para tener un control más seguro de la muestra que se tomará, una vez realizado este paso, se procedió a realizar la escisión de la lesión con una hoja de bisturí número quince para mango de bisturí Bard Parker #3, una vez desprendida la lesión se realizó curetaje y alisado de la zona para evitar recibida. La zona fue desinfectada con suero fisiológico y suturada con seda negra doble cero. Se envía muestra al estudio histopatológico en un frasco sumergido en formol. Se le recetó a la paciente antibióticos tipo amoxicilina 500 mg cada 8 horas durante 7 días para evitar la sobreinfección. A los 7 días la paciente regresa a consulta para control posquirúrgico evidenciando un buen proceso de cicatrización y la ausencia de exudados purulentos o inflamatorios.

Figura 1. Aspecto clínico de la patología



Fuente: directa.

Figura 2. Imagen radiográfica



Fuente: directa.

Figura 3. Procedimiento de biopsia excisional atravesando la lesión con sutura y realizando curetaje



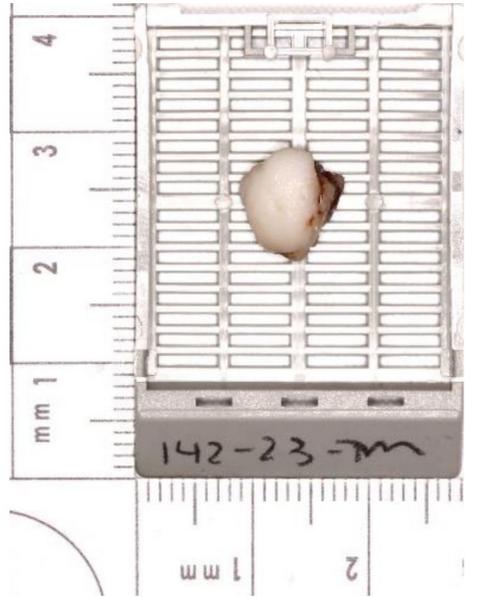
Fuente: directa.

Figura 4. Aspecto clínico una vez retirada la patología



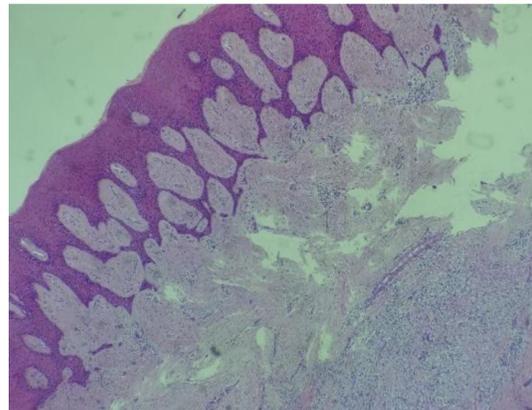
Fuente: directa.

Figura 5. Muestra en estudio histopatológico



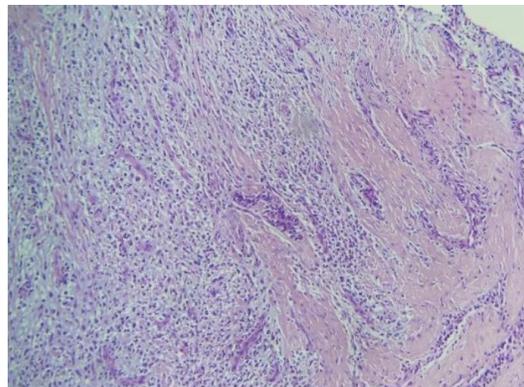
Fuente: directa.

Figura 6. Estudio histopatológico



Fuente: directa.

Figura 7. Estudio histopatológico



Fuente: directa.

RESULTADOS

La muestra al ser analizada en el microscopio es descrita como un aumento de volumen en el tejido conjuntivo el cual es fibroso, denso, irregular, bien vascularizado con zonas de inflamación crónica moderada difusa. Entremezclando en el centro de la lesión se observan varias islas de epitelio odontogénico inactivo de aspecto convencional. El epitelio que cubre la lesión es escamoso, estratificado paraqueratinizado con zonas de acantosis y de hiperplasia pseudoepiteliomatosa. Diagnóstico de biopsia excepcional de mucosa oral: fibroma odontogénico periférico sin datos de malignidad.

DISCUSIÓN

El fibroma odontogénico periférico es una neoplasia benigna rara ectomesenquimáticas que típicamente se presenta como una masa gingival de superficie lisa, firme y sin dolor, asociada a los tejidos periodontales y a la reacción del periodonto al someterse ante factores locales y ambientales². En este caso, al paciente comenzó a presentar este tipo de neoplasia debido a la presencia de distintos factores tanto locales como sistémicos, sus hormonas provocaron la presencia de periodontitis en el embarazo lo cual afectó a los tejidos blandos y del soporte del diente, agregando que no era una paciente que iba con frecuencia al odontólogo fue lo que ocasionó la aparición del fibroma odontogénico periférico, agrandando la lesión, al momento del segundo embarazo de la paciente.

CONCLUSIÓN

Aunque hoy en día no hay una razón específica para la aparición del fibroma odontogénico periférico, es importante saber y localizar los distintos factores que pueden influir a la presencia de este tipo de neoplasias, tales como la periodontitis y sobre todo en una de las fases más importantes en el desarrollo

de un bebe, ya que como se mencionó anteriormente el tercer trimestre es donde suele haber más tendencia a desarrollar una enfermedad periodontal y que los tejidos de soporte se dañen dando paso a este tipo de lesiones benignas.

REFERENCIAS

- García, R. C., Culqui, S. F., Benalcázar, R. Q., Raymi, A. C., Navarro, M. P. y Vásquez, Ó. T. (2019). Enfermedad periodontal asociada al embarazo. *Revista Científica Odontológica*, 7(1), 132-139. <https://doi.org/10.21142/2523-2754-0701-2019-132-139>
- González, M. R., Gómez, T. D. y Montemayor, M. R. (2022). Una neoplasia gingival rara y benigna: fibroma periférico odontogénico (reporte de caso). *Rev Mex Periodontol*, 13(1-3), 29-31.
- Gulati, R., Khetarpal, S., Ratre, M. S., Solanki, M. (2019). Manejo del fibroma osificante periférico masivo mediante láser de diodo. *Revista de la Sociedad India de Periodoncia*, 23(2), 177-18. https://doi.org/10.4103/jisp.jisp_431_18
- Manabe, K., Yakeishi, M., Sakaguchi, W., Saruta, J. y Tsukinoki, K. (2019). Histopathological analysis of the differential diagnosis of peripheral odontogenic fibroma from fibrous epulis. *Journal Of Oral Biosciences*, 61(4), 221-225. <https://doi.org/10.1016/j.job.2019.10.003>
- Souza, K. V. F. de, Cabral, L. N., Pinheiro, T. N. y Oliveira, V. B. de. (2022). Fibroma odontogénico periférico exuberante con osificación cementosa en un paciente indígena: reporte de caso. *Archivos de Investigación de Salud*, 11(4), 659-667. <https://doi.org/10.21270/archi.v11i4.5713>

REACCIÓN LIQUENOIDE, PRESENTACIÓN DE UN CASO Y REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Hernández Pérez Yajaira¹, Luna Pérez Paola Dayana¹, Moran Flores Josafat Nahabi¹, Escareño Saucedo Yaritza Eligia¹, Lemus Rojero Obed¹.

¹ Universidad Autónoma de Zacatecas “Francisco García Salinas”, Área de Ciencias de la Salud, Unidad Académica de Odontología.

INTRODUCCIÓN

La reacción liquenoide oral (RLO), se trata de una reacción de hipersensibilidad tipo IV tardía de la respuesta inmune. Se trata de una lesión rara y que genera cierta controversia ya que desde el punto de vista histológico y clínico es prácticamente indistinguible del líquen plano. La diferencia entre ambas patologías estriba en la desaparición de la lesión al ser retirado el agente causal.

ANTECEDENTES

La RLO es un efecto adverso que puede ser causado por la administración sistémica de medicamentos que incluyen antihistamínicos, corticosteroides y algunos otros desencadenantes. Se ha informado que la prevalencia de RL es de aproximadamente el 2.4 % en la población general y ocurre en las mujeres tres veces más que en los hombres.

A pesar de la tolerabilidad y seguridad de los antihistamínicos H1 en humanos han sido ampliamente establecidos, se han reportado reacciones de hipersensibilidad desde la década de 1940. (Suryana, 2020).

Etiología: este tipo de lesiones que pueden provocar alteraciones en la mucosa oral se encuentran ciertos medicamentos como (AINES, antibióticos, antidepresivos, antihipertensivos, anti-agregantes plaquetarios, glucósidos cardíacos, hipoglucemiantes, simpaticomiméticos, vasodilatadores, antipsicóticos (fenotiazinas). Estas suelen ser reacciones que se consideran como extrañas y poco frecuentes. Se trata de una reacción de hipersensibilidad del propio organismo susceptible a la sustancia, interviniendo otro tipo de factores asociados como infecciones, factores genéticos, hormonales, radiación solar o interacción con otro fármaco. También se pueden encontrar como factores locales la incompatibilidad con materiales utilizados en odontología. La clínica provoca lesiones con diferentes morfologías, variando desde formas estriadas, reticulares, en forma de placas eritematosas, ulceradas, erosivas o vesiculares (Díaz y Pérez, 2020)

Epidemiología: la reacción liquenoide oral ocurre de un 1-2 % en la población y de este porcentaje es 3 veces más que en los hombres (Jajam y Niklander, 2022). Un estudio reportó, que de 1275 pacientes los casos de reacción liquenoide asociadas a los tratamientos con amalgamas fueron 18.9 %, 33 % a melanosis del fumador y otro 40 % a la pigmentación fisiológica (Hernández-Rivera y Navas-Aparicio, 2021).

Características clínicas: las lesiones liquenoides pueden ser desencadenadas por contacto con materiales restauradores metálicos, fármacos. Clínicamente se muestran como lesiones asintomáticas con características populares con distintas formas desde placa y rayas blancas afectando sitios como las mucosas queratinizadas (dorso de la lengua) y no queratinizadas (mucosa bucal, en bordes laterales de la lengua, vestibulo de la cavidad (Koshy et al., 2018). Algunos casos con vetas eritematosas y zonas ulceradas dolorosas. (Perez et al., 2020) Pueden presentar como una franja blanca lineal, pudiéndose acompañar de úlceras, placas, enrojecimiento, adelgazamiento de tejido y formación de ampollas (Giudice, 2019).

Diagnóstico: el diagnóstico debe ser realizado, mediante el análisis de la información recabada por la clínica y la histología. La reacción liquenoide observada en mucosa oral, se encuentran clasificadas dentro de la hipersensibilidad tipo IV tardía, generalmente rara y con ciertas similitudes con indistinguibles con el líquen plano, siendo su única diferencia en que la lesión liquenoide desaparece al ser retirado el agente causal (Díaz y Pérez, 2020). Generalmente se asocian a la exposición sistémica a un fármaco o hipersensibilidad alérgica de contacto local (Koshy et al., 2018).

Histopatología: presenta hiperqueratosis focal, acantosis, atrofia epitelial, degeneración hidrópica de los queratinocitos basales, cuerpos citoides, edema intracelular, infiltrado inflamatorio subepitelial de linfocitos con la presencia de neutrófilos y escasos eosinófilos; a veces se observa separación del epitelio a nivel de la membrana basal (Eugenia Almenara Días, 2020). Dado que tiene características muy similares con el líquen plano, se toman en cuenta

principalmente la membrana basal, obteniendo como resultado en el liquen plano la membrana basal no uniforme y engrosamiento focal; en cambio en reacciones liquenoides fue uniforme (Koshy et al., 2018). Además de algunas evidencias sugieren que los neutrófilos, eosinófilos, y células plasmáticas se encuentran más profundamente en lesiones inducidas por fármacos (Giudice et al., 2019).

Tabla 1. Fármacos asociados a reacción liquenoide

Fármaco	Ejemplos
Inhibidores de la ECA	Enalapril, captopril, ramipril, lisinopril
Betabloqueantes	Atenolol, oxprenolol, propranolol, bisoprolol, penicilamina
Fármacos antirreumáticos modificadores de la enfermedad	Sulfasalazina, sales de oro, hidroxicloroquina, hidroclorotiazida.
Diuréticos	Furosemida, espironolactona
ANES	Naproxeno, Ibuprofeno, diclofenaco, indometacina
Antifúngicos	Ketoconazol
Hipoglucémicos	Metformina

Fuente: Koshy et al. (2018).

Diagnóstico diferencial: el diagnóstico de reacción liquenoide oral plantea el diagnóstico diferencial con distintas entidades dependiendo de su presentación clínica. El principal diagnóstico diferencial de una reacción liquenoide es con un liquen plano oral, debido a su gran similitud, y a veces idéntica presentación clínica, principalmente con las formas atrófico-erosiva y/o reticular. La diferencia entre ambas patologías estriba en la desaparición de la lesión al ser retirado el agente causal (Díaz y Pérez, 2020).

La RLO (reacción liquenoide oral) corresponde a una reacción de hipersensibilidad de la mucosa oral ante algún compuesto local (principalmente ante alguna restauración con contenido de mercurio o níquel), pero también puede aparecer como respuesta ante algún fármaco ingerido de forma sistémica. Si bien los criterios diagnósticos de RLO no se encuentran estrictamente definidos, su mayor tendencia a ser unilateral y presentarse de generalmente de forma atrófico-erosiva, sumado a la presencia de un infiltrado linfocitario con límites difusos de ubicación más profunda en la lámina propia ayudan a diferenciarlo del liquen plano oral (LPO) (Jajam y Niklander, 2022).

Cuando la RLO es producto de la ingesta de un fármaco sistémico, diferenciarla de LPO se vuelve aún más complejo por varias razones:

- Puede observarse con mayor frecuencia una afección bilateral.
- No siempre se puede restringir o sustituir el uso del posible “fármaco causal” (paciente con polifarmacia o la no autorización del médico tratante), imposibilitando confirmar dicha relación causal.
- La lesión oral puede aparecer semanas a años después de la administración de dicho fármaco.
- La lesión puede demorar varias semanas a meses en desaparecer posterior a la discontinuación del fármaco.
- El estudio histopatológico, si bien es cierto puede ser sugerente de RLO, no permite hacer el diagnóstico diferencial con LPO por sí solo, por lo que su complementación con la anamnesis y examen clínico es fundamental (Jajam y Niklander, 2022).

En cuanto a la RLO por contacto, esta puede ser causada por la presencia de restauraciones dentales, principalmente amalgamas (aunque también resinas compuestas y ionómeros de vidrio, aunque con mucho menor frecuencia). Cuando la lesión es gatillada por un material restaurador, esta se presenta por lo general unilateral en la mucosa de la zona en contacto directo con la obturación (principalmente borde lateral lingual o mucosa yugal), lo que facilita el diagnóstico y tratamiento, ya que el recambio del material de la obturación por uno de menor riesgo de hipersensibilidad debería inducir la resolución de la lesión en un periodo de 2 a 4 semanas. En aquellos pacientes que presentan un gran número de restauraciones por amalgama, diferenciar una RLO de LPO se vuelve más complejo debido a una presentación múltiple y bilateral de las lesiones. En estos casos, una prueba cutánea de alergia a materiales dentales es una buena herramienta para confirmar el diagnóstico y no indicar así un recambio masivo de restauraciones de forma innecesaria (Jajam y Niklander, 2022).

Tratamiento: los pacientes pueden ser tratados con inyecciones intralesionales de 0.5 ml de acetónido de triamcinolona (Kenacort 40 mg/ml). La inyección se realiza en ambos mucosa bucal una vez por semana durante 8 semanas, hasta la completa remisión de la sintomatología y disminución de casi el 50 % en tamaño de la úlcera en general.

O mediante enjuagues acetónido de triamcinolona 0.1-0.3 % en solución acuosa, enjuagues de cinco minutos con 10 cc., tres veces al día después del cepillado, disminuyendo la dosis de manera gradual. Se decide realizar cuatro revisiones al año, y estar a la expectativa de un cambio de aspecto o aumento de la extensión (Jajam y Niklander, 2022).

Pronóstico: en los casos donde se realiza un tratamiento, así sea la eliminación de las restau-

raciones, es favorable, ya que se eliminarán los factores externos que causan esta reacción, los pacientes que son tratados con fármacos también tienen un pronóstico favorable, ya que a través de estos se va a controlar esta reacción hasta eliminarla igual que en los casos de los enjuagues, ya que son químicos que ayudan a eliminar la reacción liquenoide (Hernández-Rivera y Navas-Aparicio, 2021).

JUSTIFICACIÓN

El presente caso y revisión de la literatura, es realizado con el fin de que alumnos de licenciatura, posgrado y profesionales de la odontología conozcan las características clínicas, diagnóstico y tratamiento de la reacción liquenoide oral, con el fin de evitar pase subdiagnosticado, o no cause confusión con liquen plano oral, ya que, aunque sus características clínicas e histológicas son similares el tratamiento varía, por lo cual su pronóstico es diferencial.

OBJETIVO

Identificar las características clínicas de la reacción liquenoide, siguiendo la ruta diagnóstica correcta, con el fin de ofrecer al paciente una alternativa de tratamiento correcta y eficaz.

METODOLOGÍA

Presentación del caso: se trata de paciente femenino de 81 años, quien ingresa a la consulta por referir presencia de llagas en el paladar con seis meses de evolución, resequedad, sensación de boca pegada, presencia de flemas, dolor persistente al pasar alimentos, así como el resto del día constante y sordo de intensidad moderado, no toma analgésicos específicos para su sintomatología. AHF: DM II cuatro hermanos, uno de ellos con HTA. APP: diabetes mellitus II con 40 años de evolución tratada con metformina 824 mg. 1 x 24, glibenclamida 5 mg. 2 x 24, hipertensión arterial 35 años de evolución tratada con amlodipino 5 mg. 1 x 24, telmisartan 80 mg. 2 x 24, artritis reumatoide para lo cual toma celebrex 100 mg. Solo cuando hay dolor, así como pregabalina 75 mg. colon irritable toma cinitaprida 1 mg, venas varice sin tratamiento actualmente. Antecedentes alérgicos negados, antecedentes quirúrgicos positivos a colecistectomía a los 51 años, transfusionales negados. A la exploración física se aprecian tegumentos hidratados y humectados, intrabucalmente muestra xerostomía moderada, así como presencia de una gran úlcera localizada en paladar blando bordes eritematosos y atróficos, porción central muestra ligera elevación que forma una placa blanquecina, de aparente material fibrinoide superficial, con zonas erosivas, mide aproximadamente 3.5 cm de diámetro.

Figura 1. Presencia de úlcera localizada en paladar blando, presenta borde eritematosos y atróficos



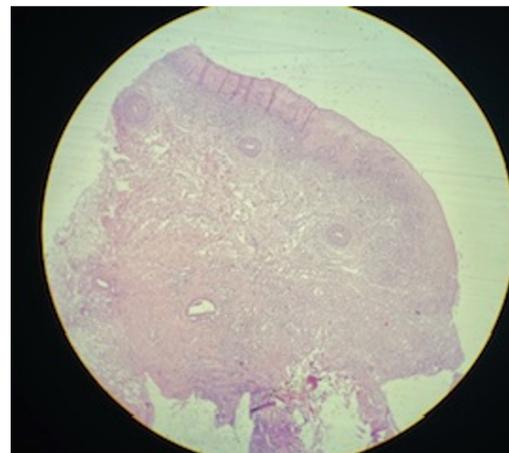
Fuente: directa.

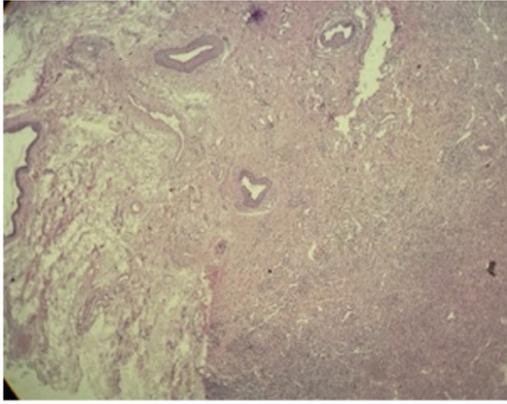
Figura 2. Muestra de biopsia incisional



Fuente: directa.

Figuras 3 y 4. Muestra de corte teñido en H y E se aprecia infiltrado inflamatorio linfoplasmocitario dispuesto en banda subyacente al epitelio superficial





Fuente: directa.

RESULTADOS

Se decide tomar biopsia incisional, cuyo estudio histopatológico reportó mucositis de interfase, el diagnóstico es compatible con las características clínicas, realizando diagnóstico clínico patológico de reacción liquenoide medicamentosa.

CONCLUSIONES

El diagnóstico de reacción liquenoide oral representa un reto importante, ya que el patrón de sus características clínicas e histopatológicas son prácticamente iguales, RLO puede ser unilateral, además, de que la anamnesis es sumamente importante, en el sentido que su origen, puede ser reacción de hipersensibilidad a medicamentos claramente estudiados, así como materiales de uso cotidiano en la práctica odontológica actual, mientras liquen plano oral, se constituye como un desorden mediado por células inmunitarias.

REFERENCIAS

Aravind, T., Janardhanan, M., Suresh, R., Savithri, V. y Mohan, M. (2021). Histopathologic evaluation of oral lichen planus and oral lichenoid reaction: A comparative analysis based on basement membrane thickness and the distribution of mast cells. *Journal of oral and maxillofacial pathology: JOMFP*, 25(3), 549-550. https://doi.org/10.4103/jomfp.JOMFP_220_20

Binnie, R. et al. Oral Lichen Planus and Lichenoid Lesions - Challenges and Pitfalls for the

General Dental Practitioner. *British Dental Journal*, 236(4), 285-292. <https://doi.org/10.1038/s41415-024-7063-y>

Díaz, E. y Pérez, E. (2020). Reacción liquenoide en mucosa oral. *REDOE - Revista Europea de Odontoestomatología*, www.redoe.com/ver.php?id=322

Giudice, A., Liborio, F., Fiorella Averta, Barone, S. y Fortunato, L. (2019). Oral Lichenoid Reaction: An Uncommon Side Effect of Rituximab. *Case Reports in Dentistry*, 1-3. <https://doi.org/10.1155/2019/3154856>

Hernández-Rivera, P. y Navas-Aparicio, M. C. (2021). Tatuaje de Amalgama: Pigmentación Exógena Más Común de La Cavidad Oral. *Revista Argentina de Dermatología*, 102(1).

Jajam, M. y Niklander, S. (2022). Liquen Plano Oral: Recomendaciones para su diagnóstico y tratamiento. *Avances En odontoestomatología*, 38(1), 30-39. <https://doi.org/10.4321/s0213-12852022000100006>

Koshy, E. et al. (2018). Epidemiology, treatment and prevention of herpes zoster: A comprehensive review. *Indian J Dermatol Venereol Leprol*, 84(3), 251-262.

Pauzi, M. et al. (2024). Amlodipine-Induced Buccal Lichenoid Lesions: A Case Report. *Malaysian Family Physician*, 19, 17-17. <https://doi.org/10.51866/cr.531>

Perez, A. et al. (2020). Allopurinol-Induced Oral Lichenoid Drug Reaction with Complete Regression after Drug Withdrawal. *Dermatopathology*, 7(2), 18-25. <https://doi.org/10.3390/dermatopathology7020004>

Sibaud, V. et al. (2020). Crizotinib-Induced Oral Lichenoid Lesions. *Indian Journal of Dermatology, Venereology, and Leprology*, 86(2), 209-209. https://doi.org/10.4103/ijdv.ijdv1_353_19

Suryana, K. (2020). Lichenoid Reaction Caused by Antihistamines and Corticosteroids. *Journal of Asthma and Allergy*, 13, 205-211. <https://doi.org/10.2147/JAA.S251046>

MORSICATIO BUCCARUM Y LABIARUM: REPORTE DE UN CASO

Serrano Montoya Nadia Sofia¹, Zepeda Nuño José Sergio²,
López Hernández Luis Fernando³, García Barragán Jorge³, Padilla Rosas Miguel⁴.

¹ Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Licenciatura en Cirujano Dentista.

² Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Departamento de Microbiología y Patología.

³ Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Departamento de Clínicas Odontológicas Integrales, Maestría en Patología y Medicina Bucal.

⁴ Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Departamento de Clínicas Odontológicas Integrales.

RESUMEN

Se presenta un caso de una paciente femenina la cual presenta lesiones asociadas al hábito de mordisqueo de la mucosa con una asociación a una vida laboral estresante.

ANTECEDENTES

El morsicatio es el resultado de traumatismos autoinfligidos en la mucosa, dependiendo la zona donde se realiza el hábito se le pondrá el termino buccarum si la zona de mordisqueo es carrillos, labiarum si es en mucosa labial o linguarum si el hábito es en mucosa lingual; creando así una queratosis en esta que da la apariencia de placas blancas que no se desprenden, son irregulares, pueden estar acompañadas por ulceraciones y suelen confundirse con otros agentes como candidiasis o una leucoplasia, pero como característica clásica es que estas lesiones aparecen en zonas adyacentes a las superficies dentales, en la figura 1 y 2 se observa una lesión en carrillos bilateral y en la figura 3 y 4 lesiones en la zona de la mucosa labial inferior. Histológicamente se encuentra una hiperqueratosis en el epitelio que recubre la cavidad, siendo este un tipo de cambio adaptativo ante la agresión autoinfligida completamente reversible, también se observan distintos grados de vacuolización y esponjosis, con frecuencia puede existir la presencia de colonias bacterianas pero la presentación puede ser variable.

El morsicatio suele tener una prevalencia mayor en personas de la tercera edad, sin embargo, también se ha encontrado una incidencia en niños de 13 a 16 años. El DSM-5 trata al morsicatio como un tipo de comportamiento auto agresivo estereotipado en la sección de “trastornos de movimientos estereotípicos”, a su vez como un trastorno de comportamiento repetitivo centrado en el cuerpo en la sección “trastorno obsesivo-compulsivo y relacionado”, adicionalmente estos pacientes suelen

mostrar otros comportamientos compulsivos como arrancarse el cabello o morder sus uñas, además el morsicatio buccarum puede estar acompañado con mordeduras en lengua (morsicatio buccarum et labiorum). El tratamiento con uso de aparatos de barrera suele no ser útil en una parte de los pacientes, pero en otros sí, afortunadamente la lesión no tiene potencial maligno por lo que no se suele tratar, aunque se recomienda el envío a psicología y psiquiatría para tratar el problema de fondo.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Se presenta a consulta un paciente masculino de 34 años derivado de odontólogo general. El paciente refiere que desde aproximadamente un mes presenta la lesión, de la cual se dio cuenta porque tuvo una sensación de engrosamiento en la parte interna de ambos carrillos (figura 1 y 2) por lo que decide acudir a con un médico general el cual le da tratamiento para candidiasis, sin tener mejoría alguna, tiempo después acude a con un odontólogo general el que repite el tratamiento contra cándida añadiendo clorhexidina en enjuague, sigue sin presentar mejoría, el odontólogo al no ver cambios decide derivar al paciente con un especialista en patología bucal. En consulta a la exploración física del paciente se observa una placa blanquecina en carrillo (figura 1 y 2), lo mismo que en mucosa labial inferior junto con una lesión ulcerativa (figura 3 y 4) que no desprenden al raspado, ni desaparecen a la tracción, asintomáticas, con bordes bien definidos y de superficie ligeramente arrugada, al interrogatorio el paciente reporta que su trabajo es muy estresante y que anteriormente ha sido diagnosticado con bruxismo. Durante la consulta se observa un movimiento parafuncional donde el paciente hace vacío con la boca y muerde los carrillos contra los dientes posteriores, al observar eso se realiza el diagnóstico de morsicatio buccarum. Se le informa el diagnóstico, se le realiza un guarda oclusal de uso diurno y nocturno identificando la

desaparición de las lesiones en 3 semanas, se le recomendó acudir al servicio de psicología para el apoyo del control del estrés.

Figura 1



Fuente: directa.

Figura 2



Fuente: directa.

Figura 3



Fuente: directa.

Figura 4



Fuente: directa.

DISCUSIÓN

El paciente de 34 años ya había consultado con anterioridad a dos especialistas, los cuales dieron el mismo diagnóstico sin tomar en cuenta que las

placas blanquecinas no eran desprendibles, característica clínica importante en una candidiasis, además el paciente tenía un antecedente importante de bruxismo, esto junto con el interrogatorio en el que se reveló que estaba sometido bajo un estrés importante, este último siendo un dato relevante explicado en la literatura consultada. El estrés y el trastorno obsesivo compulsivo pueden dar lugar a estas autolesiones, especialmente en pacientes adultos. En cuanto al tratamiento, se da la recomendación de ir al servicio de psicología, ya que algún tratamiento físico que se le pueda dar al paciente no va a solucionar su padecimiento base. En cuanto a la literatura, esta es algo escasa, breve o no tan reciente sobre el tema, incluso la más actual suele tener referencias bastante viejas, por lo que la búsqueda de información se vio algo obstaculizada.

CONCLUSIÓN

El morsicatio no es más que un cambio adaptativo del epitelio bucal que es completamente benigno, pero debido al desconocimiento de este y el no hacer una historia clínica muy a fondo o por lo menos completa, puede dar lugar a confusiones que pueden afectar gravemente a la salud del paciente, el uso de antibióticos y antimicóticos traen serias consecuencias al paciente como disbiosis y también afecta la salud pública debido a la resistencia que se crea a estos. Indagar mejor en los antecedentes del paciente, tanto de su salud física como mental haciendo una buena anamnesis y creando un rapport verdadero podemos evitarnos este tipo de situaciones.

REFERENCIAS

- Baklouti, M., Mnif, E., Sellami, K. y Turki, H. (2023). Whitish patches on the buccal mucosa: Role of dermoscopy. *Clinical case reports*, 11(2). <https://doi.org/10.1002/ccr3.6946>
- Bolognia, J. L., Schaffer, J. V. y Cerroni, L. (2022). *Dermatología: principales diagnósticos y tratamientos*. Elsevier.
- Moritz, S., Müller, K. y Schmotz, S. (2020). Escaping the mouth-trap: Recovery from long-term pathological lip/cheek biting (morsicatio buccarum, cavitadaxia) using decoupling. *Journal of Obsessive-Compulsive and Related Disorders*, 25. <https://doi.org/10.1016/j.jocrd.2020.100530>
- Sarkhel, S., Praharaaj, S. K. y Akhtar, S. (2011). Cheek-biting disorder: another stereotypic movement disorder?, *Journal of anxiety disorders*, 25(8), 1085-1086. <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2011.07.006>
- Somacarrera, M. L., López, A.F., Martín, C. y Díaz, M. (2015). Lesiones traumáticas en la mucosa oral de los adultos mayores. *Avances en Odontoestomatología*, 31(3), 129-134. <https://dx.doi.org/10.4321/S0213-12852015000300003>

LIPOMA EN BORDE LATERAL DE LA LENGUA: REPORTE DE CASO

Hernández Inzunza Andrea Isabel¹, Nava Villalba Mario², Puebla Mora Ana Graciela², González Palacios Martha Alicia³, Padilla Rosas Miguel⁴.

¹ Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Licenciatura en Cirujano Dentista.

² Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Departamento de Microbiología y Patología.

³ Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Docentes del Cuerpo UDG-CA 772 Estomatología.

⁴ Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Departamento de Clínicas Odontológicas Integrales.

INTRODUCCIÓN

El lipoma es un tumor asintomático proveniente del tejido mesenquimatoso, formado principalmente por adipocitos maduros. Se manifiesta en tejidos blandos y tiene un crecimiento lento y definido. Se pueden encontrar a diferentes profundidades dentro de un tejido, pero siempre están encapsulados, puede presentarse con una forma sésil, pedunculado o sumergido. Los lipomas generalmente ocurren como lesiones solitarias y pueden variar desde pequeñas lesiones bien redondeadas hasta grandes masas lobuladas mal definidas. El color suele ser amarillento, pero varía según el grosor de la mucosa que lo recubre (De Sanctis et al., 2020). No hay diferencia en la frecuencia entre géneros y su incidencia puede aumentar a partir de los 40 años (Akm et al., 2022).

El diagnóstico diferencial de los lipomas puede ser entre diferentes patologías como: quistes epidermoides, hematomas, paniculitis y otras formas de tumores adipocíticos. Los lipomas orales pueden manifestarse como nódulos profundos con un color superficial regular (Dehghani et al., 2019). En tales circunstancias, los tumores de las glándulas salivales y las neoplasias mesenquimales benignas también deben considerarse en el diagnóstico diferencial. También pueden aparecer como una neoplasia lipomatosa intermedia de bajo grado definida como tumores lipomatosos atípicos/liposarcoma bien diferenciado (ALT/WDLPS), que no produce metástasis, pero puede desdiferenciarse y malignizarse (De Sanctis et al., 2020).

Los lipomas se pueden ver en cualquier zona del cuerpo, por eso es conocido popularmente como el "tumor universal" (Akm et al., 2022). Es el tumor benigno más común en el tronco y las extremidades, representa el 50 % de todas las neoplasias de tejidos blandos del cuerpo. Se presenta alrededor del 15 al 20 % en la región de la cabeza y el cuello, los lipomas orales son poco comunes ya que representan apro-

ximadamente el 0.2 al 5 % de todas las neoplasias benignas de la cavidad oral y el lipoma en la lengua es aún más extraño ya que solo ocurre en el 0.3 % de todos los tumores de la lengua (Hur et al., 2020).

Se pueden clasificar en dos subtipos. Por lo general, los lipomas surgen en los tejidos subcutáneos (lipomas superficiales). Pero, hay subtipos inusuales de asiento profundo, que se localizan profundamente en el músculo; conocidos como lipoma intramuscular o lipoma infiltrante. Raramente ocurren, representando menos del 1 % de todos los lipomas. En conjunto, los lipomas intramusculares en la lengua son extremadamente raros, con pocos casos informados en todo el mundo. Representan solo el 3 al 7 % de los lipomas orales (Hur et al., 2020).

Su tratamiento suele ser la extirpación quirúrgica cuando provocan problemas estéticos siendo su tasa de recurrencia inferior al 5 % si la cápsula se extirpa sin alterar su integridad (Akm et al., 2022).

OBJETIVO

Realizar el correcto diagnóstico histopatológico, así como el abordaje quirúrgico de lipoma ubicado en el borde lateral de la lengua en paciente adulto.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente masculino 48 años que se presenta a la consulta derivado de odontólogo general, reportando un aumento de volumen en el borde lateral de lengua del lado izquierdo, asintomático, de 6 meses de evolución, de crecimiento lento, blando a la palpación, superficie lisa, con un color ligeramente amarillento, de aproximadamente 12 x 7 x 3 mm de diámetro. Se procede a realizar historia clínica, se realiza una biopsia excisional donde se extirpa un tejido amarillento, bien delimitado.

Una vez obtenida la muestra se sumerge en formol al 10 % llama la atención que el tejido quedo flotando

en la solución, con esta característica se sospecha con mayor certeza de un lipoma.

El reporte histopatológico es el siguiente: en los diferentes cortes realizado y teñidos con hematoxilina y eosina se identifica la presencia de gran cantidad de adipocitos, se identifican escasos tabiques de tejido conectivo laxo delgado que separa islas de adipocitos, sin infiltrado inflamatorio, en la parte externa se identifica una pseudocápsula de tejido conectivo delgado, laxo de características normales, con los datos histológicos es compatible con un lipoma.

Figura 1. Exploración intraoral donde se observa aumento de volumen en el borde lateral de lengua



Fuente: directa.

Figura 2. Extirpación de tejido amarillento, bien delimitado



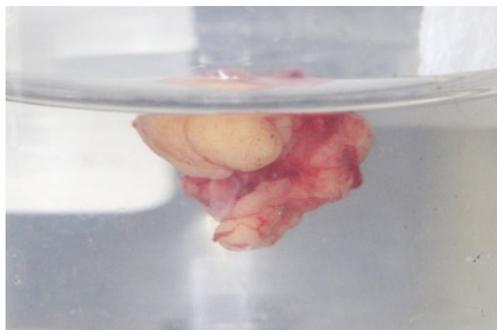
Fuente: directa.

Figura 3. Incisión vertical después de la escisión, que muestra el sitio después de la eliminación de la lesión



Fuente: directa.

Figura 4. Lesión extirpada colocada en formol al 10 % flotando, lo que hace sospechar de diagnóstico de lipoma



Fuente: directa.

DISCUSIÓN

Los lipomas son las neoplasias de tejidos blandos más comunes, pero son tumores raros de la cavidad oral. El lipoma puede afectar tanto los tejidos blandos como los duros.⁵ Son el tumor mesenquimatoso más frecuente del cuerpo humano. Representan solo alrededor del 1 % al 4 % de los tumores benignos de la cavidad oral. Roux lo describió inicialmente como un *épulis amarillo* en 1848. Cornil y Ranvier informaron el primer caso de lipoma intraóseo (LIO) en 1880 (De Sanctis et al., 2020). Aunque la etiología es desconocida su patogenia puede estar relacionada con la degeneración grasa hereditaria, trauma, infección, infarto e irritación crónica (Furlong et al., 2004).

Histopatológicamente, la lesión está compuesta por lóbulos de adipocitos maduros. No se observan células atípicas ni lipoblastos. Las lesiones benignas son positivas para S100 y negativas para MDM (Akn et al., 2022). Aunque los lipomas clásicos son los más comunes, las variantes poco comunes incluyen el tipo pleomórfico, de células fusiformes, condroide, mixoide y fibrohistiocítico (Jain et al., 2022).

Las características clínicas del lipoma intraoral pueden estar relacionadas con la ubicación de la lesión. A menudo se refieren a tumores de crecimiento lento asociados con tejido adiposo y varían en diámetro, lo que contribuye a la posibilidad de un diagnóstico erróneo (Varma et al., 2020). Existen diferentes informes sobre la relación entre el lipoma y el sexo. Se ha informado que la incidencia de lipoma oral es idéntica en hombres y mujeres, o se ha enfatizado la prevalencia masculina o viceversa (Manor et al., 2011).

Según un estudio hecho por Taira et al. el sitio de desarrollo más frecuente del lipoma fue la mucosa bucal (40.6 %), seguida de la lengua (17.9 %), labio (12.6 %), encía (8.7 %), suelo bucal (6.8 %), pliegue gingivobucal y paladar (4.8 %) y otros (3.9 %). Tendió a ser más frecuente en hombres (57.5 %) que en mujeres (42.5 %). Con relación a la edad, la frecuencia alcanzó su punto máximo entre los pacientes en la 7ª (27.3 %) y 6ª décadas (25.1 %),

respectivamente, seguidos en orden descendente por la 5° (14,000), 8 % y 8° décadas (13.1 %). La mayoría de los pacientes (86.3 %) tenían al menos 40 años. El tamaño más frecuente fue de 10-19 mm (37.5 %), seguido de 0-9 mm (27.8 %) y 20-29 mm (14.6 %), siendo relativamente infrecuentes los tumores de 30 mm o mayores. Los tipos histopatológicos en orden descendente de frecuencia fueron lipomas (69.0 %), fibrolipomas (27.4 %) y otros (3.5 %). La relación hombre-mujer fue de 1,7:1 para lipoma y de 1:1,6 para fibrolipoma (Taira et al., 2012).

El tratamiento médico de los lipomas incluye esteroides inyectables para tratar el lipoma de tejidos blandos, que provoca la atrofia del tejido adiposo y reduce el tamaño del tumor. Está indicado en lipomas de menos de 2,54 cm de diámetro. Una inyección mensual de una mezcla 1:1 de lidocaína y acetónido de triamcinolona en la región central del tumor (Azzouuz et al., 2022). O un tratamiento quirúrgico a través de una extirpación cuidando que la cápsula se extirpe sin alterar su integridad.

CONCLUSIÓN

Los lipomas son tumores benignos originados de células mesenquimales que se diferencian a adipocitos maduros, tiene una forma bien definida y suelen ser de color amarillento. No hay predilección por sexo y aparecen regularmente después de la 4ta década de vida. Es asintomático por lo que puede pasar mucho tiempo sin ser diagnosticado y tratado. Hay diferentes tipos de lipomas de acuerdo con su localización superficiales o intramusculares, siendo el superficial el más común. El tratamiento puede ser esteroides inyectados para disminuir su tamaño y/o su extirpación quirúrgica.

REFERENCIAS

- Akın, V., Okur, E., Kumbul, Y. Ç., Okur, N., Kum, R. (2022). Oral Lipoma Resembling Popeye's Pipe: A Case Report. Cureus.
- Azzouuz, Y., Abidi, S., Zidane, F. Z. y Chbicheb, S. (2022). An unusual intraoral lipoma: case report and review of the literature. *Pan African Medical Journal*, 1(41).
- De Sanctis, C. M., Zara, F. y Sfasciotti, G. L. (2020). An unusual intraoral lipoma: A case report and literature review. *American Journal of Case Reports*, 21, :1-5.
- Dehghani, N., Razmara, F., Padeganeh, T. y Mahmoudi, X. (2019). Oral lipoma: Case report and review of literature. *Clin Case Rep.*, 7(4), 809-15.
- Furlong, M. A., Fanburg-Smith, J. C. y Childers, E. L. B. (2004). Lipoma of the oral and maxillofacial region: Site and subclassification of 125 cases. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontology*, 98(4), 441-50.
- Hur, S. H., Lim, J. S., Choi, S. G., Kang, J. Y., Jung, J. H. y Lee, E. Y. (2020). Treatment of intramuscular lipoma of tongue with enveloped mucosal flap design: a case report and review of the literature. *Maxillofac Plast Reconstr Surg*, 42(1).
- Jain, S., Garg, S. y Aggarwal, N. (2022). A Large Intraoral Lipoma: Case Report. *Indian Journal of Otolaryngology and Head and Neck Surgery*, 74, 6119-21.
- Manor, E., Sion-Vardy, N., Joshua, B. Z. y Bodner, L. (2011). Oral lipoma: Analysis of 58 new cases and review of the literature. *Ann Diagn Pathol*, 15(4), 257-61.
- Taira, Y., Yasukawa, K., Yamamori, I. y Iino, M. (2012). Oral lipoma extending superiorly from mandibular gingivobuccal fold to gingiva: A case report and analysis of 207 patients with oral lipoma in Japan. *Odontology*, 100(1), 104-8.
- Varma, B. R., Kumar, K. S., Verghese, R. S. y Janardhanan, M. (2020). Unusual presentation of lipoma on the tongue. *BMJ Case Rep.*, 13(4).

PREMOLAR INCLUÍDO, TRATAMIENTO ODONTOLÓGICO: ABORDAJE QUIRÚRGICO. CASO CLÍNICO

Padilla Martín Diana¹, Carvajal Hernández Natalia¹, Sepúlveda Najar Mayra Alejandra¹, Alcalá Barbosa Katia², Becerra Ruiz Julieta Sarai².

¹ Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de los Altos, Licenciatura en Cirujano Dentista.

² Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de los Altos, Departamento de Clínicas.

RESUMEN

Introducción: Se denomina diente retenido a aquel que, llegada la etapa normal de erupción, permanece incluido parcial o totalmente dentro del maxilar o mandíbula, por lo tanto, no alcanza su posición dentro de la arcada dentaria, ni el plano de oclusión; manteniendo así la integridad del saco pericoronario fisiológico, puede estar íntegramente rodeado por tejido óseo (retención intraósea) o estar cubierto por la mucosa gingival (retención subgingival).

Antecedentes: Diversas causas intervienen en la retención dentaria, dentro de ellas encontramos causas locales como la densidad del hueso que cubre al diente, la falta de espacio en los maxilares poco desarrollados, la retención prolongada de los dientes temporales o la pérdida prematura de estos, la irregularidad en la presión y posición de un diente adyacente y una de las más comunes, la inflamación crónica continuada que provoca un aumento de la densidad de la mucosa denominada fibrosis gingival. **Objetivo:** Realizar el abordaje quirúrgico para la extracción del órgano dentario 45 retenido.

Resultados: Después de 24 meses del procedimiento quirúrgico del premolar mandibular se observó regeneración ósea y cicatrización adecuada de los tejidos blandos circundantes. **Discusión:** Son pocos los casos reportados en la literatura acerca de premolares mandibulares retenidos. El tratamiento adecuado depende de una planeación apropiada del caso, sin embargo, el abordaje quirúrgico sigue siendo el tratamiento más utilizado. **Conclusión:** El segundo premolar inferior es un diente que con frecuencia se retiene en la cavidad bucal, para implantar un diagnóstico se deben considerar las diferentes características clínicas que presenta este, así como tomar en cuenta los datos mencionados por el paciente. En este procedimiento, el abordaje clínico resultó asertivo para la eliminación del órgano dental retenido. Y dos años después la cicatrización es correcta.

Palabras clave: premolar, retención, quirúrgico.

INTRODUCCIÓN

Se denomina diente retenido aquel que, llegada la etapa normal de erupción, permanece incluido parcial o totalmente dentro del maxilar o mandíbula, por lo tanto, no alcanza su posición dentro de la arcada dentaria, ni el plano de oclusión; manteniendo así la integridad del saco pericoronario fisiológico, puede estar íntegramente rodeado por tejido óseo (retención intraósea) o estar cubierto por la mucosa gingival (retención subgingival) (Alhasyimi et al., 2024).

ANTECEDENTES

Diversas causas intervienen en la retención dentaria, dentro de ellas encontramos causas locales como la densidad del hueso que cubre al diente (Cenzato et al., 2024), la falta de espacio en los maxilares poco desarrollados, la retención prolongada de los dientes temporales o la pérdida prematura de estos (Gupta et al., 2023), la irregularidad en la presión y posición de un diente adyacente y una de las más comunes, la inflamación crónica continuada que provoca un aumento de la densidad de la mucosa denominada fibrosis gingival. También pueden provocar retención dentaria causas generales o sistémicas como, por ejemplo: el raquitismo, la anemia, la desnutrición, tuberculosis, trastornos endocrinos metabólicos, sífilis congénita, displasia cleidocraneal, síndrome de Down y síndrome de Gardner (Hamad, 2023).

Otras condiciones patológicas pueden ocasionar la aparición de dientes retenidos como en el caso de traumatismos dentarios producidos en la dentición temporal que provoquen cambios de dirección en los folículos de sus sucesores permanentes, lo que fue denominado por Andreasen como lesiones de los dientes en desarrollo. Las lesiones de los dientes en desarrollo pueden influir en su crecimiento posterior y madurez, y generalmente dejan una deformación permanente y con frecuencia muy visible (Hasegawa et al., 2024). La estrecha relación que existe entre los ápices de los dientes temporales y sus sucesores permanentes en desarrollo explica por qué las

lesiones de los dientes temporales son transmitidas fácilmente a la dentición permanente (Hasegawa et al., 2024).

La retención dentaria es más común en la dentición permanente que en la temporal, cualquier diente de la cavidad bucal puede estar afectado, siendo con mayor frecuencia los terceros molares (35 %); sin embargo, los caninos maxilares (34 %) y los premolares mandibulares (5 %) son los siguientes dientes impactados con mayor frecuencia (Kaczor-Urbancowicz et al., 2016).

Todo diente retenido es susceptible de producir múltiples afecciones patológicas. Pueden presentarse accidentes mecánicos, tumorales, infecciosos, sensitivos, y motores entre otros (Oliveira et al., 2024). Uno de los principales tratamientos para el diente retenido asintomático es la exéresis quirúrgica, además dentro de la práctica de la cirugía bucal se desarrollan procedimientos quirúrgicos de realización conjunta con tratamientos ortodóncicos siempre que la ocasión lo permita, preferiblemente en la región anterior de la cavidad bucal (Sathyanarayana et al., 2023). Entre las complicaciones posoperatorias más frecuentes se destacan dolor, edema, trismo, hemorragia, infección y complicaciones nerviosas (Sharhan et al., 2022). En este caso clínico presentamos un segundo premolar inferior que alude a los dientes retenidos con mayor frecuencia.

OBJETIVO

Realizar el abordaje quirúrgico para la extracción del órgano 45 retenido.

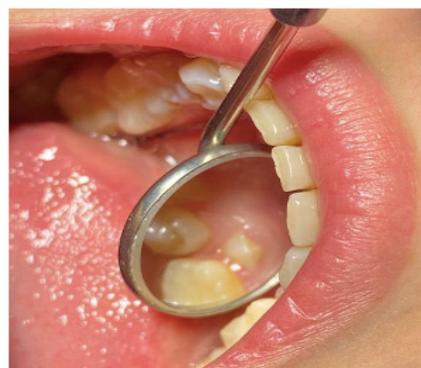
METODOLOGÍA

Paciente femenina de 22 años, se presentó al Centro de Atención Clínica Integral del Centro Universitario de los Altos de la Universidad de Guadalajara refiriendo "Molestia e incomodidad en la zona". Se realizó historia clínica general y dental, la paciente no refiere padecer alguna enfermedad sistémica ni ningún dato patológico, menciona haber recibido tratamiento de ortodoncia con anterioridad. A la inspección clínica se observa una porción de cúspide en la zona de premolares inferiores de lado derecho por la porción lingual (figura 1). Como elemento de diagnóstico se empleó una ortopantomografía (figura 2), radiografía oclusal (figura 3) y radiografía periapical (no mostrada), en las cuales se observó el órgano dental 45 retenido con una giroversión hacia lingual a pesar de la culminación del tratamiento ortodóncico recibido.

Después de la valoración clínica y radiológica, se planeó el abordaje quirúrgico para la extracción del órgano dentario 45. Se inició el tratamiento limpiando con gluconato de clorhexidina al 2 % la zona de premolares y se anestesió con articaína al 4 % utili-

zando jeringa tipo carpule y aguja corta, empleando las técnicas de anestesia mandibular, ángulo de la mandíbula y técnica complementaria intraligamental. Posteriormente se realizó colgajo circunferencial con bisturí número 3 y hoja 15C, desbridamiento y osteotomía con fresa 703L (figura 4). Al finalizar la extracción, se llevó a cabo regularización del proceso alveolar con una lima para hueso (figuras 5 y 6), lavado y sutura tipo catgut 3-0. Se dieron indicaciones posoperatorias al paciente. Se realizó una valoración posoperatoria dos semanas después de la intervención y se observó adecuada cicatrización de tejidos blandos y ausencia de dolor, finalmente se retiraron los puntos de sutura y se dio de alta a la paciente. Dos años después se efectuó una revisión de la paciente, en la cual se observan los tejidos en condiciones óptimas (figura 7).

Figura 1. Cúspide del 2° premolar inferior



Fuente: directa.

Figura 2. Ortopantomografía



Fuente: directa.

Figura 3. Radiografía oclusal



Fuente: directa.

Figura 4. Desbridamiento



Fuente: directa.

Figura 5. Regularización proceso alveolar



Fuente: directa.

Figura 6. Diente extraído



Fuente: directa.

Figura 7. Seguimiento a 24 meses del tratamiento



Fuente: directa.

RESULTADOS

La extracción del órgano dental retenido se logró exitosamente. Después de 24 meses del procedimiento quirúrgico del premolar mandibular se tomó radiografía y se observó regeneración ósea, así como una cicatrización adecuada de los tejidos blandos circundantes.

DISCUSIÓN

Son pocos los casos reportados en la literatura acerca de premolares mandibulares retenidos (Singh et al., 2024). El segundo premolar inferior es un diente que con frecuencia se retiene en la cavidad bucal, para realizar un tratamiento adecuado se deben considerar las diferentes características clínicas que este presenta, así como los datos mencionados por el paciente. El abordaje quirúrgico sigue siendo el tratamiento más utilizado, sin embargo, requiere un diagnóstico correcto y preciso en donde las imágenes radiográficas desempeñan un papel importante para la recolección de datos como lo puede ser la posición del órgano dental.

CONCLUSIÓN

En este procedimiento, el abordaje clínico resultó asertivo para la eliminación del órgano dental retenido. Y dos años después la cicatrización es correcta.

REFERENCIAS

- Alhasyimi, A. A., Indra, P., Setijanto, R. D., Tajudin, A. M., Noviasari, P. y Rosanto, Y. B. (2024). Open surgical exposure of two horizontally impacted maxillary incisors combined with orthodontic treatment: A case report. *International Journal of Surgery Case Reports*, 118, 109620. <https://doi.org/10.1016/J.IJSCR.2024.109620>
- Cenzato, N., Crispino, R., Galbiati, G., Giannini, L., Bolognesi, L., Lanteri, V. y Maspero, C. (2024). Premature loss of primary molars in children: space recovery through molar distalisation. A literature review. *European journal of paediatric dentistry*, 25, 1. <https://doi.org/10.23804/ejpd.2024.2110>
- Gupta, S. P., Giri, J. y Shrestha, B. K. (2023). An Orthodontic Approach for the Correction of Transposition along with Multiple Impacted Teeth. *Case Reports in Dentistry*, 2023. <https://doi.org/10.1155/2023/6252389>

- Hamad, S. A. (2023). Outcomes of Coronectomy and Total Odontectomy of Impacted Mandibular Third Molars. *International Dental Journal*. <https://doi.org/10.1016/j.identj.2023.07.015>
- Hasegawa, H., Shimada, K., Ochiai, T. y Okada, Y. (2024). Developmental Anomalies in Human Teeth: Odontoblastic Differentiation in Hamartomatous Calcifying Hyperplastic Dental Follicles Presenting with DSP, Nestin, and HES1. *Journal of Developmental Biology*, 12(1), 7. <https://doi.org/10.3390/jdb12010007>
- Kaczor-Urbanowicz, K., Zadurska, M. y Czochrowska, E. (2016). Impacted teeth: An interdisciplinary perspective. *Advances in Clinical and Experimental Medicine*, 25(3), 575-585. <https://doi.org/10.17219/acem/37451>
- Oliveira, R. A., Mauricio, A. C., Sacramento, M. L., Pinheiro, J. y Moreira, M. (2024). A Calcifying Odontogenic Cyst With Compound Odontoma in the Maxillary Sinus: A Case Report in a Pediatric Patient. *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.54679>
- Sathyanarayana, H. P., Nucci, L., d'Apuzzo, F., Perillo, L., Padmanabhan, S. y Grassia, V. (2023). Prevalence, etiology, clinical features and management associated with impacted and transmigrated mandibular canines: a systematic review. *BMC Oral Health*, 23(1). <https://doi.org/10.1186/s12903-023-03717-1>
- Sharhan, H. M., Almashraqi, A. A., Al-fakeh, H., Alhashimi, N., Abdulghani, E. A., Chen, W., Al-Sosowa, A. A., Cao, B. C. y Alhammad, M. S. (2022). Qualitative and quantitative three-dimensional evaluation of maxillary basal and dentoalveolar dimensions in patients with and without maxillary impacted canines. *Progress in Orthodontics*, 23(1). <https://doi.org/10.1186/s40510-022-00434-3>
- Singh, S., Rathi, S., Ramalingam, K., Ramani, P. y Sethuraman, S. (2024). Developing Odontoma in the Mandible of an Eight-Year-Old Boy. *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.56230>

EFICIENCIA DE LA COLOCACIÓN DE IMPLANTE INMEDIATO Y PRESERVACIÓN ALVEOLAR EN FRACTURA VERTICAL

Kim Nayeon¹, Villa López Flor Denisse¹, Tavares Blancarte Amado^{1,4}, Núñez Serafín Perla Elena³, Hernández Martínez María Margarita², Hernández Martínez María de Lourdes², López Yee Lizzett².

¹ Universidad Autónoma de Baja California, Facultad de Odontología.

² Universidad Autónoma de Baja California, Facultad de Odontología, Doctorado en Ciencias de la Salud.

³ Universidad Autónoma de Baja California, Facultad de Odontología, Odontología Pediátrica y Ciencias Afines.

⁴ Universidad Autónoma de Tamaulipas, Especialidad de Prosthodontia.

RESUMEN

Introducción: La fractura radicular es definida por la Asociación Americana de Endodoncia (AAE) como un traumatismo dental que consiste en una fisura longitudinal de extensión vertical que tiende a cambiar y extenderse con el tiempo y su etiología puede recaer en el previo tratamiento de conductos de la pieza afectada. El tratamiento para una fractura radicular depende del pronóstico de la pieza y su extensión, incluyendo la extracción de la pieza si es necesario. En caso de una extracción, el reemplazo de la pieza por cuestiones funcionales, estéticas y psicológicas es fundamental. Los implantes dentales surgen como una alternativa para el reemplazo de dientes extraídos, pudiendo ser colocados inmediatamente después de la extracción según la calidad del hueso. **Antecedentes:** Simões et al., mencionan que la instalación de implante inmediato posextracción garantiza una osteointegración exitosa siempre y cuando se sigan las medidas quirúrgicas necesarias, como la preservación de la tabla ósea vestibular mediante una extracción atraumática. **Objetivo:** El presente caso clínico tuvo como objetivo evaluar la efectividad de la colocación de un implante inmediato posextracción atraumática, con previa preservación alveolar. **Metodología:** Paciente masculino de 41 años diagnosticado con fractura vertical radicular en la pieza dental 12 (incisivo lateral superior derecho) tras sufrir un traumatismo dental. Se realizó una extracción atraumática con periotomo para conservar la morfología alveolar, seguida de la colocación de un implante inmediato con poste de acero y corona provisional. **Resultados:** Después de dos meses de seguimiento, presentó movilidad en el implante. Se requirió la colocación de un tornillo de cicatrización y una guarda temporal para prevenir la pérdida ósea. Se determinó un periodo adicional de espera de tres meses para permitir la maduración ósea adecuada antes de proceder con la toma de impresión defi-

nitiva. **Conclusión:** El implante inmediato ofrece una alternativa rápida, accesible y económica para sustituir dientes perdidos. Su capacidad para preservar el hueso alveolar y favorecer la osteointegración lo convierte en una opción atractiva en la práctica odontológica contemporánea.

INTRODUCCIÓN

La preservación del diente en la boca durante el mayor tiempo posible es un objetivo primordial en la odontología contemporánea, sin embargo, el compromiso radicular debido a fracturas dentales representa un desafío significativo. En situaciones donde el pronóstico de una pieza comprometida es reservado, la extracción frecuentemente emerge como la única opción de tratamiento viable. Tras la extracción, queda la búsqueda de una solución protésica adecuada para restaurar la función y la estética oral del paciente. En este contexto, los implantes dentales han surgido como una alternativa destacable para el reemplazo de dientes perdidos. Estos dispositivos pueden ser colocados inmediatamente después de la extracción dental si el caso clínico lo permite, ofreciendo ventajas significativas en términos de preservación ósea y estabilidad a largo plazo (Espinosa Torres, 2022, p. 137).

ANTECEDENTES

Una fractura radicular vertical es una complicación dental que se caracteriza por una fisura paralela al eje axial de la pieza dental, que se extiende longitudinalmente a lo largo de la raíz. Esta condición puede surgir a causa de diversos factores, como traumatismos, fuerzas oclusales excesivas, hábitos alimenticios o por formación de microgrietas dentinales durante un tratamiento de conductos (García et al., 2022). Es crucial destacar que estas fracturas pueden afectar el cemento, la dentina o la pulpa,

e incluso pueden comprometer la tabla vestibular adyacente.

El diagnóstico de una fractura vertical no siempre es evidente clínicamente, pero existen varias pruebas para confirmar su presencia. Entre estas se encuentran las evaluaciones de la vitalidad pulpar, el sondaje periodontal, la examinación radiográfica y el uso de colorantes para la pigmentación de la línea de fractura. Los dientes con fracturas verticales, comúnmente uniradiculares, suelen presentar un tratamiento de conductos previo con una preparación biomecánica bastante amplia (Gaviola, 2020, p. 10).

Después de la pérdida de una o varias piezas dentales se pueden ver afectadas actividades esenciales de la vida diaria como el habla o la habilidad de comer con normalidad. A partir de esta inquietud es que surge la prostodoncia, la cual busca la rehabilitación de los pacientes después de la pérdida de sus dientes y ayudarles a recuperar su función oral. Considerando que una gran cantidad de pacientes tienen dificultad para adaptarse a las prótesis removibles debido a factores anatómicos o psicológicos. Afortunadamente, en la actualidad han surgido nuevas opciones de restauración, entre estas el tratamiento con implantes (Díaz, 2022, p. 10).

Los implantes dentales surgieron a partir de los conceptos desarrollados por Bränemark, quien mediante sus investigaciones descubrió accidentalmente el proceso de oseointegración. La oseointegración se define como una conexión directa, funcional y estructural entre el hueso vivo y la superficie de un implante, lo que permite soportar cargas y ofrece excelentes resultados, así como buenos pronósticos a largo plazo. La implantología se encuentra en un continuo proceso de evolución, brindando cada vez técnicas más rápidas y mínimamente invasivas (Pérez et al., 2018).

Los implantes dentales como tal son sustitutos radiculares colocados en los huesos maxilares con la finalidad de reponer uno o más dientes ausentes para poder devolver la funcionalidad y la estética al paciente (Invernizzi et al., 2019, p. 76). La colocación de implantes dentales se puede llevar a cabo en distintos momentos quirúrgicos según las condiciones específicas durante la extracción, como la presencia de infección o el estado del hueso remanente en el área receptora del implante. Se considera un implante de colocación inmediata aquel que se inserta inmediatamente después de la extracción. Según Simões et al. (2020, p. 4), la instalación de un implante inmediato posextracción asegura una osteointegración exitosa siempre que se sigan las medidas quirúrgicas necesarias, como la preservación de la tabla ósea vestibular mediante una extracción atraumática. Para los implantes posexodoncia, se recomienda asegurar una altura ósea remanente adecuada, realizar la exodoncia de manera menos

traumática posible para evitar dañar las tablas alveolares, y garantizar la ausencia de infección en el área receptora (Simões et al., 2020, p. 10).

En seguimiento de lo mencionado, la preservación del reborde alveolar es un procedimiento destinado para detener o minimizar la pérdida ósea que sigue a una extracción dental, particularmente en vista de futuros tratamientos protésicos, como la colocación de implantes dentales. Es relevante destacar que este proceso requiere un período de espera antes de la colocación del implante, lo que puede prolongar el tratamiento en comparación con la colocación inmediata o temprana del implante. Sin embargo, la colocación inmediata o temprana del implante, como alternativa a la preservación del reborde alveolar, suelen conducir a resultados similares. La clave para lograr resultados exitosos con los implantes radica más en la planificación de la gestión del volumen óseo en el área receptora que en el momento específico de la colocación (Simões et al., 2020, p. 10).

De la misma manera, con el fin de garantizar el éxito de un implante dental, la preservación de la tabla ósea, en especial la tabla vestibular, emerge como un factor importante en el pronóstico. Esta preservación se logra a través de una exodoncia atraumática, una técnica que busca minimizar el trauma asociado con la extracción dental convencional (Simões et al., 2020, p. 10). Las extracciones dentales tradicionales, que implican el uso de elevadores de colgajos mucoperiósticos, osteotomías, luxación con botadores y fórceps, pueden resultar en un trauma considerable que conlleva a la fractura y deformación del proceso alveolar. En respuesta a este desafío, han surgido nuevas técnicas e instrumentos que han transformado la práctica de la cirugía oral como los periotomos.

Los periotomos son instrumentos diseñados especialmente para la extracción atraumática. Tienen hojas cortantes de diferentes anchuras que se insertan en el ligamento periodontal sin afectar el hueso circundante. Su uso se caracteriza por la aplicación de presión continua alrededor de dos tercios de la longitud de la raíz del diente, evitando realizar movimientos de rotación (López, 2020). De esta manera, se promueve la conservación del tejido óseo y se favorece un proceso de cicatrización más rápido y menos doloroso para el paciente.

La secuencia de los eventos de cicatrización que preceden a la oseointegración tras la colocación de un implante dental se caracteriza por una serie de etapas distintivas. Estas etapas comprenden la formación del coágulo inicial, seguida por la creación del tejido de granulación, el desarrollo de una matriz provisional, la progresiva formación de hueso que inicia su organización, la consolidación de hueso con fibras paralelas, y, por último, la maduración completa del tejido con la formación de hueso lamelar (Huaytalla y Matta, 2018, p. 280).

JUSTIFICACIÓN

La investigación de García et al. (2022, pp. 272-274) señala que la tasa de supervivencia entre implantes de carga diferida e inmediata no exhibe diferencias significativas. No obstante, resulta pertinente analizar detalladamente las ventajas y desventajas asociadas con cada enfoque.

Por un lado, los implantes de carga diferida pueden presentar una menor incidencia de complicaciones quirúrgicas y estéticas, lo que conlleva a una mayor previsibilidad a largo plazo. Al permitir un período de cicatrización adecuado antes de la carga protésica, estos implantes reducen el riesgo de fallo del tratamiento y favorecen una estabilidad sostenida.

Por otro lado, los implantes de carga inmediata ofrecen la ventaja de acortar el tiempo de osteointegración, lo que se traduce en una reducción del tiempo global del tratamiento y una restauración protésica más rápida. Además, al preservar el nivel de hueso alveolar remanente posextracción, estos implantes pueden ser considerados como una opción preferencial en casos donde se garantiza una calidad y altura ósea óptimas, asegurando así una estabilidad primaria adecuada.

A pesar de una tasa ligeramente superior de complicaciones quirúrgicas y estéticas asociadas con los implantes de carga inmediata, es importante destacar que ofrecen resultados estéticos satisfactorios a largo plazo, lo que los consolida como una alternativa viable y preferida en muchos casos clínicos. Asimismo, su capacidad para reducir el tiempo de tratamiento y preservar el hueso alveolar remanente posextracción representa una ventaja sustancial en términos de eficiencia y resultados clínicos.

OBJETIVO

El propósito del presente caso clínico fue evaluar la efectividad de la colocación de un implante inmediato tras una extracción atraumática.

REPORTE DE CASO

Paciente masculino de 41 años, acudió a consulta odontológica por la presencia de dolor constante en zona anterior. El paciente refiere haber recibido un golpe en la cabeza en la región del dolor, anterior al inicio del dolor. Durante el llenado de la historia clínica no refiere datos patológicos relevantes. Durante la exploración clínica (figura 1A), no se encontraron aspectos clínicos destacables en la pieza 12, pero el diente presentaba cierta movilidad. Al examen radiográfico por imagen periapical, se observó la presencia de un tratamiento de conductos y el ensanchamiento

del espacio del ligamento periodontal (figura 1B). Debido a la ausencia de hallazgos clínicos o radiográficos se tuvo la sospecha de la presencia de una fractura vertical. Se llegó al diagnóstico de una fractura radicular vertical de la pieza 12.

Figura 1A. Aspecto inicial del paciente: aspecto clínico inicial: no se observa presencia de daño evidente en el incisivo lateral superior derecho posterior al trauma



Fuente: directa.

Figura 1B. Aspecto inicial del paciente: aspecto radiográfico inicial



Fuente: directa.

Como parte del plan de tratamiento, se recomendó la extracción atraumática del elemento dental afectado, seguida de la inserción de un implante dental de forma inmediata. Previamente a la intervención, se llevó a cabo una discusión con el paciente acerca de las distintas alternativas terapéuticas disponibles para su caso. Tras considerar detenidamente las opciones propuestas, el paciente optó por el implante dental en lugar de cualquier forma de prótesis parcial fija o removible.

Se llevó a cabo la extracción atraumática de la pieza 12 utilizando periotomo, durante el procedimiento la corona de la pieza se fracturó horizon-

talmente (figura 2A). En la raíz extraída, debido a la microfiltración, se logró identificar la longitud y ubicación exacta de la fractura radicular (figura 2B).

Figura 2A. Fotografías de la exodoncia: aspecto clínico después de la fractura horizontal de la corona



Fuente: directa.

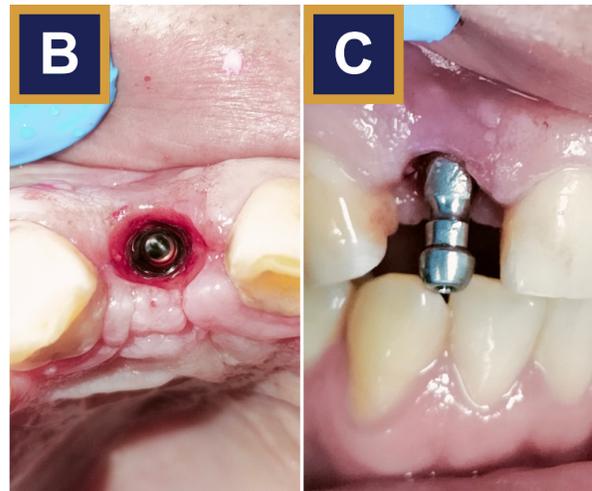
Figura 2B. Fotografías de la exodoncia: fractura radicular en tercio cervical y tercio medio del diente extraído



Fuente: directa.

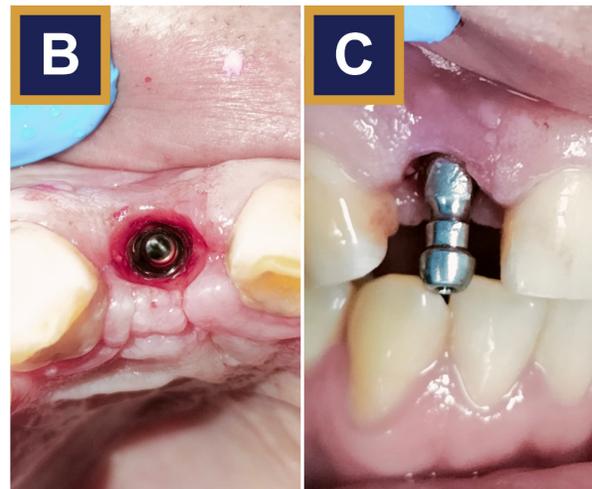
Posteriormente, siguiendo el protocolo recomendado por la casa comercial del kit de fresas DIO®, se realizó la osteotomía del hueso alveolar receptor del implante (figura 3A). Seguidamente, se llevó a cabo la colocación del implante inmediato, utilizando un implante de titanio grado cinco de la marca DIO® (figura 3B), junto con la inserción de un poste de acero (figura 3C). Dada la ubicación del diente ausente en una región altamente estética, se decidió instaurar un provisional de acrílico para garantizar una apariencia estética adecuada durante el proceso de cicatrización.

Figura 3A. Imágenes clínicas del proceso de colocación del implante: alvéolo posterior al protocolo de osteotomía previa a la colocación del implante; Figura 3B. Imágenes clínicas del proceso de colocación del implante: implante inmediato



Fuente: directa.

Figura 3C. Imágenes clínicas del proceso de colocación del implante: poste de impresión con cucharilla cerrada; Figura 3D. Imágenes clínicas del proceso de colocación del implante: aspecto radiográfico del implante inmediato colocado



Fuente: directa.

RESULTADOS

En el seguimiento clínico del implante, se detectó la presencia de movilidad dos meses después de su colocación. Como medida correctiva, se decidió la extracción del implante para facilitar la posterior inserción de un tornillo de cicatrización healing con el objetivo de promover una adecuada maduración ósea que asegure el éxito del tratamiento subsiguiente (figura 4).

Dado que el área afectada corresponde a un diente anterior, se optó por instaurar un provisional. En este contexto, se confeccionó una guarda de acetato personalizada utilizando la corona del diente previamente extraído en lugar de un provisional de acrílico. Esta elección se fundamenta en la consideración de aspectos estéticos, la facilidad de adaptación y la preservación del festoneado gingival. La decisión de no utilizar una placa provisional se basó en la necesidad de evitar la resorción ósea y conservar la integridad del implante.

Finalmente, se determinó mantener el tornillo de cicatrización y la guarda provisional durante un período de tres meses con el fin de permitir el tiempo adecuado para la maduración ósea. Posteriormente, se evaluó el estado del hueso del paciente tras la inserción del tornillo de cicatrización, confirmando la ausencia de movilidad. En la actualidad, el paciente aguarda la toma de impresión definitiva, lo que corrobora el éxito del implante.

Figura 4. Colocación de tornillo de cicatrización después de dos meses



Fuente: directa.

CONCLUSIONES

El implante inmediato emerge como una alternativa altamente beneficiosa en el ámbito odontológico contemporáneo. Este enfoque, al ofrecer una solución rápida, accesible y económicamente viable para reemplazar dientes perdidos, no solo atiende las necesidades estéticas y funcionales del paciente, sino que también desempeña un papel crucial en la preservación del hueso alveolar. La capacidad inherente del implante inmediato para fomentar la osteointegración constituye un avance significativo en la práctica clínica, al garantizar una mayor estabilidad a largo plazo y mejorar sustancialmente la calidad de vida del paciente. Por consiguiente, su adopción se presenta como una opción atractiva y fundamental para los profesionales odontológicos en su compromiso continuo de proporcionar tratamientos efectivos y rigurosamente fundamentados.

REFERENCIAS

- Díaz, C. A. (2022). Evaluación del nivel de conocimiento y actitud sobre el uso de implantes dentales entre los ciudadanos del distrito de Lurín – 2021. [Tesis de Título Profesional de Cirujano Dentista, Universidad Alas Peruanas]. https://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12990/11244/Tesis_Evaluación%20conocimiento_Actitud_Uso%20de%20implantes%20dentales.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Espinosa Torres, A. (2022). Incidencia de fracturas verticales reportadas en la Ciudad de Chihuahua y su relación con la evolución de la pandemia por COVID-19. *Revista Asociación Dental Mexicana*, 79(3): 136-145. doi: 10.35366/105826
- García, R., Dopico, J., Kalemaj, Z., Buti, J., Pardo Zamora, G. y Mardas, N. (2022). Comparison of clinical outcomes of immediate versus delayed placement of dental implants: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Oral Implants Research*, 33(3), 231-277. <https://doi.org/10.1111/clr.13892>
- Gaviola, F. (2020). Abordaje clínico de traumatismos dentarios luxación lateral y fractura radicular [Tesis de Especialidad, Universidad Nacional de Cuyo]. https://ddhh.bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/15322/gaviola-florenzia.pdf
- Huaytalla, L. F. y Matta, C. (2018). Cicatrizadores personalizados: una opción para conformación del perfil de emergencia en prótesis sobre implantes posteriores. *Rev Estomatol Herediana*, 28(4), 279-286. <https://doi.org/10.20453/reh.v28i4.3433>
- Invernizzi, C. R., Martín, L., Liz, M. A., Verna, L., Acosta, M. E. y Flores, J. F. (2019). Características clínicas de implantes más utilizados en pacientes que acuden a la cátedra de Implantología Oral de la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Asunción (UAA). *Mem Instituto de Investigación Ciencias de la Salud*, 17(1): 75-81. <http://scielo.iics.una.py/pdf/iics/v17n1/1812-9528-iics-17-01-75.pdf>
- Kalsi, A., Kalsi, J. y Bassi, S. (2019). Alveolar ridge preservations: why, when and how. *British Dental Journal*, 227(4), 264-274.

- López, G. (2020). Periotomo. Instrumentalia. <https://instrumentalia.com.co/Instrumentalia-Infoma/Enviar/periotomo-delta-tnpt3.html#:~:text=El%20periotomo%20es%20un%20instrumento,a%20la%20forma%20del%20diente>.
- Pérez, A., Péres, J. A., Cid, M., Díaz, Y., Saborit, T. y García, C. D. (2018). Causas y complicaciones de los fracasos de la implantología dental. Matanzas. *Rev Med Electrón*, 40(4). http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1684-18242018000400010&script=sci_arttext
- Rosas Rozas, H. A. y Rosas Cisneros, H. L. (2018). Diagnóstico de fracturas verticales en raíces de dientes posteriores vitales y tratados endodónticamente, basados en parámetros tomográficos radiológicos y clínicos: revisión sistemática. *Rev Sal And*, 1(1): 8-17.
- Simões, M., Pires, K., De Oliveira, J. C., Garcia, N. C., Palhano, J. C., Maciel, E. y Seabra, G. A. (2020). Extracción atraumática e implantación inmediata en el área estética: reporte de caso. *Research, Society and Development*, 9(9): 1-15. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i9.7997>

USO DE DENTINA BIOREACTIVA, HUESO HUMANO, MEMBRANA DE PTFE Y PRECUSORES DE LA ANGIOGÉNESIS, VASCULOGÉNESIS, ARTERIOGÉNESIS CON EL SISTEMA DE PRF-A GALAXY AMÉRICA. AUMENTO DE REBORDE ALVEOLAR EN SEGMENTO ANTERIOR DE UN MAXILAR ATRÓFICO PARA COLOCACIÓN DE IMPLANTES DENTALES

Vázquez, E.¹, López, M.¹, Castillo, M.¹, Saldaña S.¹, López, G.¹, Ruiz, D.¹

¹ Diplomado en Rehabilitación Oral e Implantología Digital, BHA Institute A.C. / FDILA A.C.

RESUMEN

Los factores esenciales para obtener un aumento crestal satisfactorio son el cierre primario sin tensiones durante la fase quirúrgica y en la fase de cicatrización. La clave será un buen colgajo, elección ideal de materiales de regeneración y la destreza quirúrgica del cirujano.

Palabras clave: aumento de reborde, regeneración ósea guiada (ROG), injerto.

ANTECEDENTES

El maxilar atrófico posee una combinación de defectos horizontales y verticales. El aumento vertical de la cresta es el método más frecuente y efectivo para el tratamiento de esta región complicada, se sugiere la regeneración ósea guiada (ROG) y uso de fibrina rica en plaquetas (PRF). Con el uso de PRF se puede incrementar la microvascularización y migración de células epiteliales para una mejor cicatrización de tejidos blandos y menos complicaciones de exposición de la membrana (Peñarrocha, 2015; Paul et al., 2022; Azhar et al., 2022). La dentina puede ser considerada como material biocompatible para regeneración ósea por sus propiedades comparables con el hueso autólogo como la osteoconducción, osteoinducción; proteínas morfogenéticas (BMP-2), osteocalcina, osteonectina, fosfoproteína y colágeno tipo I (López et al., 2021).

El uso de una membrana como barrera es de gran importancia también para proveer y mantener el hueso nuevo, aislar el crecimiento de fibroblastos y evitar la penetración de tejido conectivo; se han usado membranas reabsorbibles por la comodidad de no tener la necesidad de retirarlas en una segunda cirugía pero estas no nos proveen espacio suficiente y se degradan rápidamente mientras que las membranas no reabsorbibles como las de politetrafluoroetileno (PTFE) nos ofrecen mejores

resultados y más predecibles (Ji-Chuan et al., 2020; Urban et al., 2021; Cucchi et al., 2021; Windisch et al., 2021; Azhar et al., 2022).

OBJETIVO

Exponer el procedimiento quirúrgico de aumento de reborde en zona anterosuperior para colocación de implantes.

METODOLOGÍA

Presentación del caso: femenino 59 años se presenta para rehabilitación oral con implantes dentales en la zona anterosuperior. Se realiza diseño digital utilizando la misma prótesis provisional de la paciente utilizándola como encerado ya que esta cumple estéticamente con buena posición dental, exposición de borde incisal en reposo adecuada, oclusión funcional y buen volumen labial superior.

Figura 1. Maxilar edéntulo anterosuperior



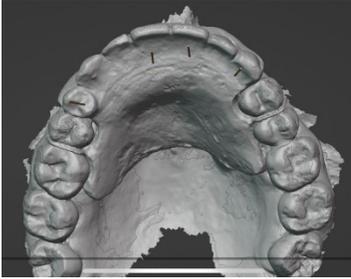
Fuente: directa.

Figura 2. Radiografía panorámica



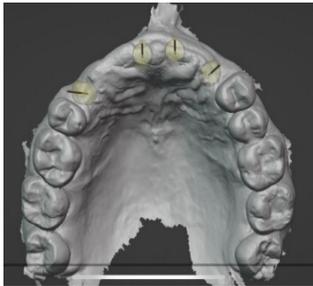
Fuente: directa.

Figura 3. Escaneo con prótesis provisional



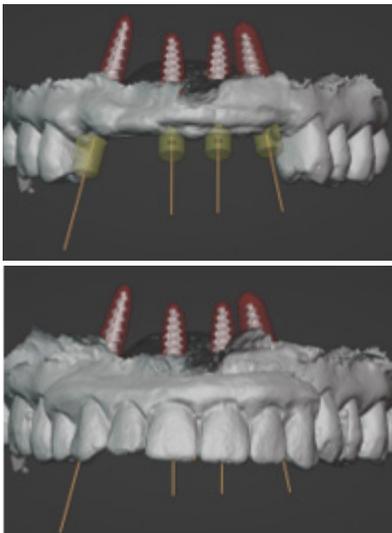
Fuente: directa.

Figura 4. Escaneo sin prótesis



Fuente: directa.

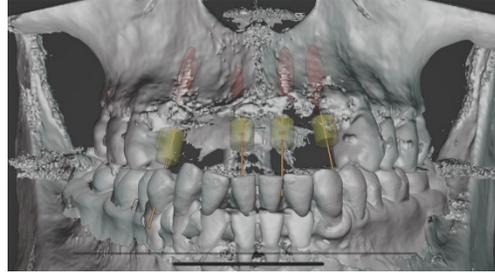
Figuras 5 y 6. Vista frontal y posición virtual de los implantes



Fuente: directa.

Clínica e imagenológicamente se aprecian defecto horizontal y vertical; por tanto, el primer tiempo quirúrgico consiste en ROG y osteoplastia con dentina bioreactiva, injerto heterólogo Galaxy®, membrana de teflón reforzada con titanio y PRF-A Galaxy® (López, 2021).

Figura 7. Render 3D de la tomografía



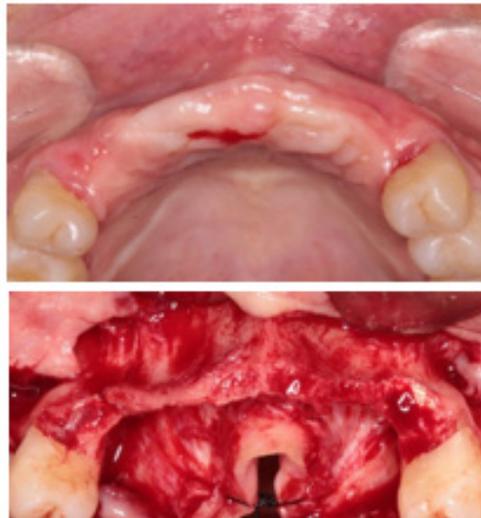
Fuente: directa.

Figura 8. Membrana PTFE



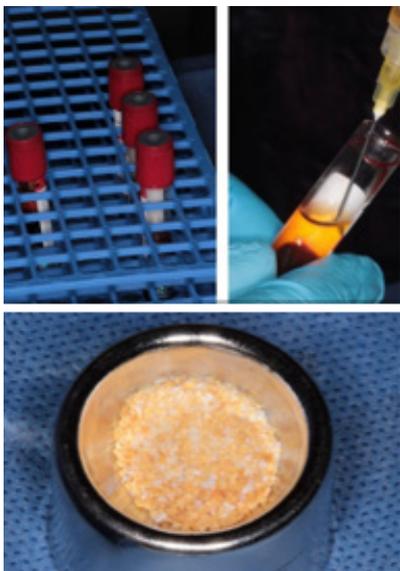
Fuente: directa.

Figuras 9 y 10. Colgajo



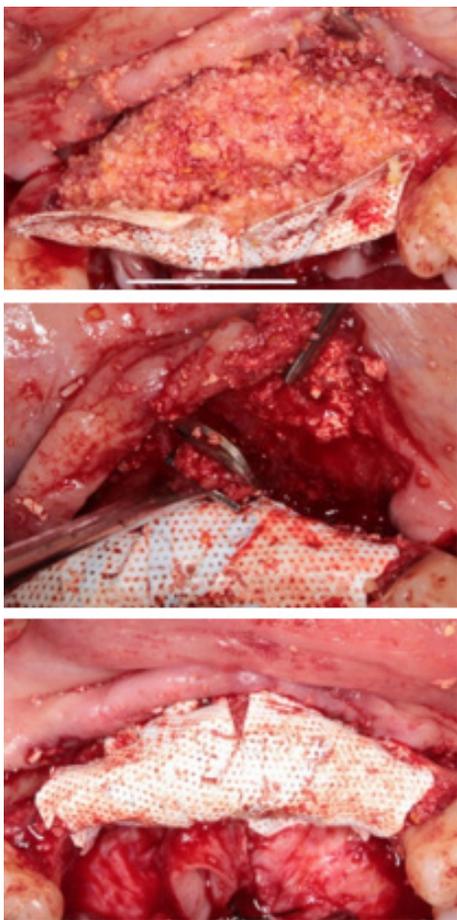
Fuente: directa.

Figuras 11, 12 y 13. PRF, hueso y dentina bioreactiva



Fuente: directa.

Figuras 14, 15 y 16. Colocación de la membrana y hueso y fijación de la membrana



Fuente: directa.

RESULTADOS

Se realiza técnica ROG con los materiales descritos. En el posoperatorio inmediato se aprecia ganancia de volumen y un buen cierre primario sin tensiones ni hemorragias.

Figura 17



Fuente: directa.

DISCUSIÓN

La planificación, las herramientas imagenológicas, las destrezas y habilidades del equipo quirúrgico, el conocimiento anatómico y de los biomateriales son estrictamente obligatorios para obtener el resultado más exitoso, funcional y estético (Paul et al., 2022).

CONCLUSIÓN

El procedimiento de ROG es una serie de técnicas y uso de biomateriales predecibles y controlados que con un buen manejo de tejidos blandos nos pueden ayudar a la reparación de lechos atróficos, patológicos o regeneraciones amplias. Con el uso de PRF podemos potencializar estratégicamente estos beneficios (Peñarrocha, 2015; Urban et al., 2021).

REFERENCIAS

- Azhar, I. S., Ayulita, D., Laksono, H. y Margaretha, T. A. (2022). The Efficiency of PRF, PTFE, and Titanium Mesh with Collagen Membranes for Vertical Alveolar Bone Addition in Dental Implant Therapy: A Narrative Review. *Journal of International Oral Health*, 14(6), 543-550.
- Cucchi, A., Sartori, M., Nicoli Aldini, N., Vignudelli, E. y Corinaldesi, G. (2019). A Proposal of Pseudo-periosteum Classification After GBR by Means of Titanium-Reinforced d-PTFE Membranes or Titanium Meshes Plus Cross-Linked Collagen Membranes. *International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry*, 39(4), e157-e165.

- Cucchi, A., Vignudelli, E., Fiorino, A., Pellegrino, G. y Corinaldesi, G. (2021). Vertical ridge augmentation (VRA) with Ti-reinforced d-PTFE membranes or Ti meshes and collagen membranes: 1-year results of a randomized clinical trial. *Clinical Oral Implants Research*, 32(1), 1-14.
- Gallo, P. y Díaz-Báez, D. (2022). Management of 80 Complications in Vertical and Horizontal Ridge Augmentation with Nonresorbable Membrane (d-PTFE): A Cross-Sectional Study. *International Journal of Oral & Maxillofacial Implants*, 34(4), 927-935.
- Ji-Chuan, Suwanprateeb, J., Saeb-Lee, D., Sosakul, T., Kositbowornchai, S., Klanrit, P., Pitiphat, W., Prajaneh, S. y Song, J.-C. (2020). Clinical and histological evaluations of alveolar ridge augmentation using a novel bi-layered porous polyethylene barrier membrane. *Journal of Oral Science*, 62(3), 308-313.
- López, G. (2021). *Implant Dentistry Regenerative Oral Surgery*. Odontología Books.
- López, H., Del Canto, M., Alobera, M. A., Clemente, C. y Seco, J. A. (2021). Propiedades osteoinductivas de la dentina en regeneración ósea. Estudio preliminar. *Avances en Odontostomatología*, 37(1), 39-46.
- Paul, N., Jyotsna, S. y Keshini, M. P. (2022). Alveolar Ridge Augmentation Using Autogenous Bone Graft and Platelet-Rich Fibrin to Facilitate Implant Placement. *Contemporary Clinical Dentistry*, 13(1), 90-94.
- Peñarrocha, D. (2015). *Atlas Quirúrgico de Implantología Oral*. Océano.
- Urban, I. A., Montero, E., Monje, A. y Sanz, S. I. (2019). Effectiveness of vertical ridge augmentation interventions: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Clinical Periodontology*, 46, 319-339.
- Urban, I. A., Saleh, M. H. A., Ravidà, A., Forster, A., Wang, H. y Barath, Z. (2021). Vertical bone augmentation utilizing a titanium-reinforced PTFE mesh: A multi-variate analysis of influencing factors. *Clinical Oral Implants Research*, 32(7), 828-839.
- Windisch, P., Orban, K., Salvi, G. E., Sculean, A. y Molnar, B. (2021). Vertical-guided bone regeneration with a titanium-reinforced d-PTFE membrane utilizing a novel split-thickness flap design: a prospective case series. *Clinical Oral Investigations*, 25(5), 2969-2980.
- Xie, Y., Qin, Y., Wei, M. y Niu, W. (2024). Application of sticky bone combined with concentrated growth factor (CGF) for horizontal alveolar ridge augmentation of anterior teeth: a randomized controlled clinical study. *BMC Oral Health*, 24(1), 1-10.

FUSIÓN DENTAL Y REGENERACIÓN OSEA CON EL USO DE HIDROXIAPATITA DE CÁSCARA DE HUEVO, FACULTAD DE ODONTOLOGÍA UAGRO, ACAPULCO, GUERRERO, 2023

Ávila Arizmendi David Antonio¹, Cebreros López Diana Isabel¹,
Mejía Castro Zully Vianey¹, Contreras Palma Guillermo Miguel¹,
Loyola Rodríguez Juan Pablo².

¹ Universidad Autónoma de Guerrero, Facultad de Odontología, Cuerpo Académico de Biomedicina Trasnacional.

² Universidad Autónoma del Estado de Sinaloa.

RESUMEN

Introducción: La hidroxiapatita actualmente es un biomaterial objeto de múltiples estudios de gran importancia en diferentes ramas de la medicina tales como la ortopedia y la odontología, tiene características fisicoquímicas muy similares a la del hueso humano. Se ha demostrado que la hidroxiapatita ayuda a acelerar el proceso de formación ósea, ¿Se logra la fusión dental y regeneración ósea con el uso de la hidroxiapatita obtenida de la cáscara de huevo? **Antecedentes:** La hidroxiapatita obtenida mediante la cáscara de huevo de gallina es una de las mejores porque ayuda a la composición de los huesos y dientes ayudándoles a tener una mejor dureza debido a la regeneración tanto ósea como del esmalte dental. **Objetivo:** Valorar la biocompatibilidad de la hidroxiapatita de la cascara de huevo en la fusión dental y regeneración en estructuras óseas. **Justificación:** Se pretende aplicar un material innovador obtenido de la cascara de huevo de gallina que funcione como material de relleno o bien inductor de sustancia compatible con la regeneración de los tejidos óseos y fusión dental, para su pertinente estudio. **Metodología:** Se realizó un estudio cuasiexperimental para valorar la biocompatibilidad de la hidroxiapatita de la cascara de huevo de gallina en regeneración de estructuras ósea y fusión dental durante junio del 2023 en la facultad de odontología de la UAGro realizado en un paciente masculino de 73 años detectando destrucción ósea en la mandíbula y múltiples lesiones de órganos dentarios, se colocaron 3 g/0.250 ml en un lecho alveolar de reciente extracción mediante a un procedimiento de compactación y saturación del material en el remanente óseo se evaluó a los 7 y 15 días con radiovisógrafo. **Resultados:** Después de los diferentes procedimientos realizados al paciente al término de la intervención se determinó que el uso de la hidroxiapatita de la cascara de huevo favoreció a la fusión dentaria y la regeneración ósea de la mandíbula. **Discusión:** En estructuras dentales de dientes extraídos se pudo observar una insinuante línea de unión entre la

hidroxiapatita y el piso dentinario de la cavidad sugiriendo que se debe esperar una respuesta biológica proveniente del tejido vasculonervioso que estimule la deposición de sustancia mineral reparadora y que la hidroxiapatita pueda actuar como material inductivo. El presente estudio prueba tener validez interna para poder utilizar métodos y procedimientos afines o similares para subsecuentes investigaciones y validez externa para poder extrapolar los datos obtenidos para otras investigaciones con similares condiciones. **Conclusiones:** La hidroxiapatita obtenida de cáscara de huevo de gallina es un material que puede ser utilizado como relleno o como inductor de sustancia remineralizante cuando entra en contacto con el estructuras óseas o dentales, se pueden utilizar como biomaterial en implantes, principalmente para rellenos óseos, ya que nos ayuda a formar fibroblastos. Contribuyendo a la fibrointegración y probable oseointegración.

INTRODUCCIÓN

La hidroxiapatita actualmente es un biomaterial objeto de múltiples estudios de gran importancia en diferentes ramas de la medicina tales como la ortopedia y la odontología. La hidroxiapatita es fosfato de calcio, la cual su fórmula química es $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$ y tiene características fisicoquímicas muy similares a la del hueso humano, lo cual la convierte en uno de los biomateriales más utilizados como injertos o sustitutos para reparación ósea. Los defectos óseos bucomaxilofaciales pueden ser tratados a través de la distracción osteogénica y los procedimientos de regeneración ósea guiada a su vez puede utilizar sustitutos óseos autógenos, alógenos, exógenos y sintéticos. Actualmente se desarrollan alternativas a los sustitutos óseos cuyas propiedades sean mejoradas constantemente.

Se ha demostrado que la hidroxiapatita ayuda a acelerar el proceso de formación ósea, debido a que está formado por un fosfato de calcio la cual prácticamente es la misma relación de calcio y fósforo

que tiene el hueso humano. La hidroxiapatita puede integrarse en estructuras óseas y soportar su crecimiento sin romperse ni disolverse y tiene la capacidad de acelerar la reconstrucción del tejido óseo en la superficie del implante metálico, ayudando a crear una rápida unión, por lo que estamos buscando ¿cómo valorar la compatibilidad de la hidroxiapatita obtenida de la cáscara de huevo en estructuras óseas y dentales?

ANTECEDENTES

La hidroxiapatita obtenida mediante la cáscara de huevo de gallina es una de las mejores porque contiene un porcentaje alto de carbonato de calcio. Además, es rico proteínas, magnesio, selenio, estroncio, etc. (Villani et al., 2012) las cuales ayuda a la composición de los huesos y dientes ayudándoles a tener una mejor dureza debido a la regeneración tanto ósea como del esmalte dental. Esta técnica resulta favorable por que la cascara de huevo es un desecho abundante a nivel mundial y fácil de obtener (Waheed et al., 2020) resultando ser un bio-residuo su proceso de obtención es menos tardado y más efectivo, el resultado es un polvo blanco lo cual hace que su aplicación sea adecuada. Es posible obtener hidroxiapatita a partir del desecho de cáscaras de huevo se ha reportado un método adecuado y práctico para su obtención (Marín et al., 2088).

En estudios anteriores se reportaron que el uso de dentífricos biomiméticos con hidroxiapatita se considera una medida de prevención contra la caries dental en dentición temporal, ya que reduce el riesgo de fluorosis (Biovac, 2022). El efecto del gel de hidroxiapatita al 3 % a base de cáscara de huevo en la adhesión a esmalte de restauraciones con resina compuesta post blanqueamiento. Se utilizaron de modelos dientes extraídos. Hidrogeles de colágeno acoplados con hidroxiapatita para aplicaciones en ingeniería tisular. Los biomateriales de colágeno con hidroxiapatita han demostrado tener un efecto de curación ósea acelerada y una mejor osteointegración debido al uso de la mezcla de ambos materiales con los tejidos del ser humano (Coelho et al., 2019; Dentaid, 2019).

OBJETIVO

Valorar la biocompatibilidad de la hidroxiapatita de la cascara de huevo en la fusión dental y regeneración en estructuras óseas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Valoraciones radiovisiográfica y fotográfica de la biocompatibilidad de la hidroxiapatita obtenida de la cascara de huevo en la regeneración de hueso.

2. Valoración de hidroxiapatita obtenida de la cascara de huevo en la fusión en estructuras dentales.

JUSTIFICACIÓN

Ante la existencia de materiales regeneradores de tejido óseo o dental existentes y la falta de recursos para obtenerlos en el mercado, se pretende aplicar un material innovador obtenido de la cascara de huevo de gallina que funcione como material de relleno o bien inductor de sustancia compatible con regeneración de los tejidos óseos y fusión dentales.

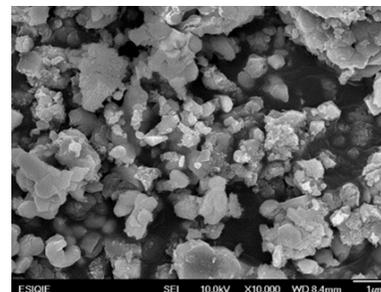
METODOLOGÍA

Se realizó un estudio cuasiexperimental para valorar la biocompatibilidad de la hidroxiapatita de la cascara de huevo de gallina en la regeneración de estructuras ósea y fusión dental durante junio del 2023 en la facultad de odontología de la UAGro realizado en un paciente masculino de 73 años de edad detectando destrucción ósea en la mandíbula y múltiples lesiones de órganos dentarios por lo que se le invito a participar en el estudio bajo el consentimiento informado, realizando revisiones programadas después del procedimiento programado de 72 horas, 7 días y 15 días.

Método de obtención de hidroxiapatita de cáscara de huevo: en la preparación de los materiales, se procedió primero a eliminar la chalaza y el sello de los cascarones, para luego someterlos a un proceso de molienda utilizando un mortero de cerámica. Una vez obtenido el polvo resultante, se procedió a la calcinación a una temperatura de 1200 °C. Posteriormente, se realizaron lavados con agua destilada y se llevó a cabo una segunda etapa de molienda en un mortero de ágata, con el objetivo de obtener un polvo fino.

La muestra fue sometida a un estudio para obtener micrografías utilizando la técnica de Microscopía Electrónica de Barrido (MEB), nos permitió observar la morfología de las partículas de hidroxiapatita.

Figura 1. Micrografía de la muestra de cascarrón de huevo a un aumento de 30,000X



Fuente: directa.

Se realizó un estudio de valoración de la biocompatibilidad de la hidroxiapatita en estructuras óseas y dentales. Para su ejecución consideramos dos aspectos: valoración radiovisiográfica en estructura ósea y valoración radiográfica en estructuras dentales (dientes extraídos).

Valoración radiovisiográfica (Woodpecker) en estructura ósea: para su valoración se seleccionó un lecho óseo cuya conformación alveolar fuera de extracción reciente. Se colocó la cantidad de un Pellet de Hidroxiapatita de aproximadamente 3.5 g en 1.5 ml de solución fisiológica en el lecho alveolar en defecto posextracción y se valoró radiovisiográficamente a través de periodos de un tiempo de 72 horas, 1 semana y 15 días.

Valoración radiovisiográfica (Woodpecker) dental: para la valoración de biocompatibilidad en estructuras dentales, se obtuvieron muestras de órganos dentarios extraídos y se dividieron en cuatro grupos.

Características de los dientes extraídos: diente molar extraído con caries dentinaria sin comunicación pulpar y con considerable grado de destrucción de tejido dentario.

Procedimiento clínico de resinas en dientes extraídos: se realizó una desaturación proteica y limpieza de la cavidad con cepillo y pasta profiláctica Detox, se agregó 0.3 g de hidroxiapatita con 0.5 ml de solución fisiológica directamente en dentina, posteriormente se aplicó una capa de primer y bonding fotopolimerizándose por 10 segundos, una capa de ácido grabador en paredes laterales y nuevamente una capa de bonding posteriormente se aplicó una capa de resina fluida y una de resina compuesta fotopolimerizándose por 20 a 30 segundos, y por último, se aplicó una capa de glicina fotopolimerizándose por 10 segundos.

Diente 2: diente molar extraído con caries dentinaria profunda sin comunicación pulpar y con considerable grado de destrucción de tejido dentario. Procedimiento clínico de resinas en dientes extraídos: se realizó una desaturación con una pasta profiláctica, se agregó el primer directamente al diente, una capa de bonding, una capa de Hidroxiapatita, antes de aplicar las resinas nuevamente una capa de bonding y primer capa de primer, para posteriormente colocar resina fluida y una de resina compuesta colocando así un modeler para ablandar las resinas y así aplicar la glicina para el pulido.

Diente 3: diente molar extraído con caries dentinaria profunda sin comunicación pulpar y con considerable grado de destrucción de tejido dentario. Procedimiento clínico de resinas en dientes extraídos: se realizó una desaturación con una pasta profiláctica, se agregó la hidroxiapatita en el fondo y en las paredes, se aplicó una capa de primer, una capa de Bonding, una capa de ácido grabador de paredes Bonding y posteriormente se aplicó una capa de resina fluida y una de resina compuesta, por último, una capa de glicina y su posterior pulido.

Diente 4: diente molar extraído con caries dentinaria profunda sin comunicación pulpar y con considerable grado de destrucción de tejido dentario. Procedimiento clínico de resinas en dientes extraídos: se colocó una desaturación con una pasta profiláctica, colocación de una única capa de primer en las paredes después una colocación de hidroxiapatita con resina everx mezclada homogéneamente, se aplicó resina fotocurable y finalmente glicina.

Figura 2. Paciente de la Facultad de Odontología UAGro



Fuente: Facultad de Odontología de la UAGRO 2023.

RESULTADOS

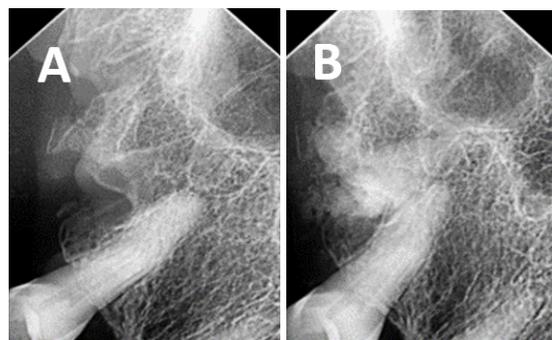
Al realizar las valoraciones programadas después de la intervención odontológica al paciente se obtuvieron los siguientes resultados.

Figura 3. Valoración radiográfica en los maxilares (lecho remanente posextracción)



Fuente: Facultad de Odontología de la UAGRO 2023.

Figura 4A y 4B. Comparación de antes y después de la aplicación de hidroxiapatita



Fuente: Facultad de Odontología de la UAGRO 2023.

En la figura 4A se percibe el defecto óseo posextracción y en la figura 4B se percibe la regeneración ósea con características consolidadas de integración cálcica.

Tabla 1. Procedimientos de aplicación de biomateriales

Diente 1	Diente 2	Diente 3	Diente 4	Hueso	
Pasta profiláctica	Pasta profiláctica	Pasta profiláctica	Pasta profiláctica	Hidroxiapatita (3g/0.250 ml) de cáscara de huevo	
Hidroxiapatita (0.3 g/0.5 ml) de cascara de huevo	Primer	Hidroxiapatita	Grabado de superficies laterales bonding		
Primer	Bonding	Primer	Mix de Hidroxiapatita con Resina Everx		
Bonding	Hidroxiapatita	Bonding	Glicina		
Ácido grabador en toda la superficie	Ácido Grabador en paredes laterales	Ácido grabador en paredes laterales			
Resina fluida fotopolimerizable	Resina fluida fotopolimerizable	Resina fluida fotopolimerizable			
Resina compuesta fotopolimerizable	Resina compuesta fotopolimerizable	Resina compuesta fotopolimerizable			
Glicina	Glicina	Glicina			
0	0	0	0		Regeneración
Fusión	0	0	0		0

Fuente: directa.

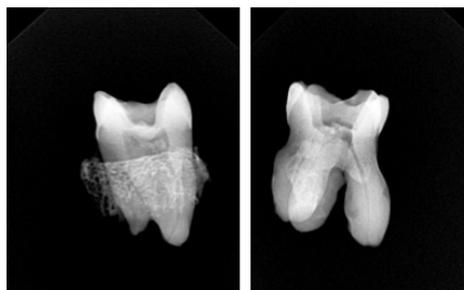
Valoración de dientes extraídos: el diente 1A: molar extraído con cavidad elaborada; B: visión radiográfica se demuestra la profundidad de la cavidad; C: colocación de Hidroxiapatita junto con resina compuesta como relleno de cavidad en contacto directo con tejido dentinario, se percibe una tenue línea de unión entre la hidroxiapatita y el tejido dentinario; D: Contraste de colores radiovisiográficamente con aparente unión entre la hidroxiapatita y el tejido dentinario, y E: obturación terminada.

Figura 5. Diente 1A y diente 1B



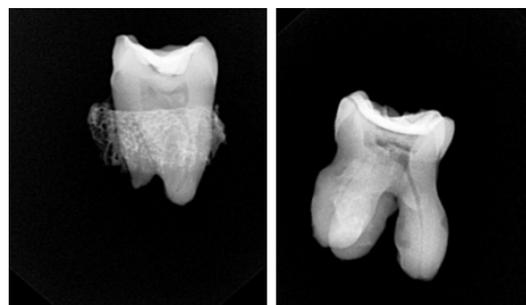
Fuente: directa.

Figura 6. Diente 2A y diente 2B



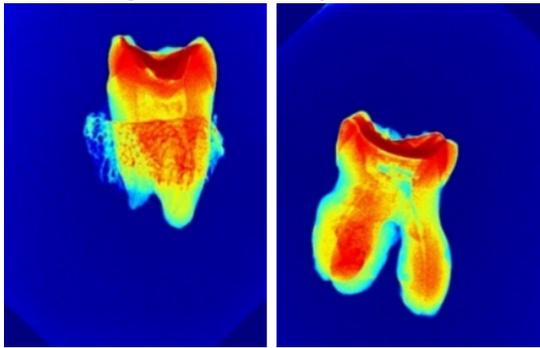
Fuente: directa.

Figura 7. Diente 3A y diente 3B



Fuente: directa.

Figura 8. Diente 4A y diente 4B



Fuente: directa.

Figura 9. Diente 5A y diente 5B



Fuente: directa.

Diente 2A molar extraído con cavidad elaborada. B: visión radiográfica se demuestra la profundidad de la cavidad; C: colocación de hidroxiapatita junto con resina compuesta como relleno de cavidad en contacto directo con tejido dentinario, no se percibe unión significativa entre la Hidroxiapatita y el tejido dentinario; D: contraste de colores radiovisiográficamente sin unión significativa entre la Hidroxiapatita y el tejido dentinario, y E: obturación terminada. De igual manera obtuvimos el mismo resultado con los dientes 3 y 4.

DISCUSIÓN

En estructuras óseas se pudo apreciar radiovisiográficamente que pudo haber una tenue fusión de nuestro material con el tejido óseo a los 7 días de colocación, es importante considerar que se requiere más tiempo para valorar la efectividad de este material en contacto con el hueso remanente. Esto coincide con lo expuesto por Marín y Pareja.

La hidroxiapatita $[Ca_{10}(PO_4)_6(OH)_2]$ es el tercer elemento más abundante en el cuerpo humano, y el principal componente del tejido óseo y del tejido dentario. Respecto al diente, representa el 95-97 % del peso del esmalte, el 70 % del de la dentina y el 50-60 % del cemento. Esto convierte al esmalte por estar formado básicamente por cristales de hidroxiapatita, tan compactos que tienen apariencia de vidrio, y por eso es translúcido.

En estructuras dentales de dientes extraídos se pudo observar una insinuante línea de unión entre la hidroxiapatita y el piso dentinario de la cavidad sugiriendo que se debe esperar una respuesta biológica proveniente del tejido vasculonervioso que estimule la deposición de sustancia mineral reparadora y que la hidroxiapatita pueda actuar como material inductivo.

El presente estudio prueba tener validez interna para poder utilizar métodos y procedimientos afines o similares para subsecuentes investigaciones y validez externa para poder extrapolar los datos obtenidos para otras investigaciones con similares condiciones.

CONCLUSIONES

La hidroxiapatita obtenida de cáscara de huevo de gallina es un material que puede ser utilizado como relleno o como inductor de sustancia remineralizante cuando entra en contacto con el estructuras óseas o apoya a la fusión de órganos dentales, se pueden utilizar como biomaterial en implantes, principalmente para rellenos óseos, ya que nos ayuda a formar fibroblastos. Contribuyendo a la fibrointegración y probable óseointegración.

REFERENCIAS

- Biovac. (2022, 29 marzo). La hidroxiapatita y su aplicación biomédica en recubrimientos de prótesis. Biovac. <https://biovac.es/la-hidroxiapatita-y-su-aplicacion-biomedica/>
- Bossù, M., Saccucci, M., Salucci, A., Di Giorgio, G., Bruni, E., Uccelletti, D. et al. (2019). remineralization and repair results of Biomimetic Hydroxyapatite toothpaste on deciduous teeth: An effective option to fluoride toothpaste. *Journal of Nanobiotechnology*, 17(17).
- Coelho, C. C., Grenho, L., Gomes, P. S., Quadros, P. A. y Fernandes, M. H. (2019). Nano-hydroxyapatite in oral care cosmetics: Characterization and cytotoxicity assessment. *Scientific reports*, 9(1).
- Dentaid. (2019, mayo 15). La importancia de la formulación de las pastas dentífricas y los colutorios para la salud bucal - Dentaid Expertise. <https://www.dentaid.es/pro/dentaidExpertise/1869/la-importancia-de-la-formulacion-de-las-pastas-dentifricas-y-los-colutorios-para-la-salud-bucal>

- Díaz, I. C., Rodríguez, M. V., Aburto, L. V., Villanueva, A. B., Amanca, F. M. y Marcatoma, J. Q. (2018). Hidroxiapatita sintetizada a partir de la cáscara de huevo como potencial sustituto óseo en defectos periodontales y periimplantarios. *Odontología sanmarquina*. Octubre; 21(4).
- Lara-Rico, R., Claudio-Rizo, J. A., Múzquiz-Ramos, E. M. y López-Badillo, C. M. (2020). Hidrogeles de colágeno acoplados con hidroxiapatita para aplicaciones en ingeniería tisular. *TIP. Revista especializada en ciencias químico-biológicas*, 23.
- Marína, N., Escobar, D. M., Ossa, C. P. y Echavarría, A. (2008). Síntesis y caracterización de hidroxiapatita microporosa, comparación con un producto comercial. *Revista Facultad de Ingeniería Universidad de Antioquia*, (43), 67-76.
- Villani, A., Millán, A. y González, G. (2012). Caracterización físico-química y cerámica de hidroxiapatitas producidas por distintos métodos de síntesis (Parte I). *Rev. Fa. Ing.*, 27(4). http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-40652012000400002
- Waheed, M., Yousaf, M., Shehzad, A. Y. M., Inam-Ur-Raheem, M., Khan, M. R., Ahmad, N., Abdullah, Dr y Khan, M. (2020). Channelling eggshell waste to valuable and utilizable products: a comprehensive review. *Trends in Food Science & Technology*.

ABORDAJE DE PREMOLAR INCLUIDO, TRATAMIENTO ODONTOLÓGICO: REPORTE DE UN CASO

Padilla Martín Diana¹, Carvajal Hernández Natalia¹, Sepúlveda Najar Mayra Alejandra¹, Alcalá Barbosa Katia², Becerra Ruiz Julieta Saraí².

¹ Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Los Altos, Licenciatura en Cirujano Dentista.

² Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Los Altos, Departamento de Clínicas.

RESUMEN

Introducción: Se denomina diente retenido a aquel que, llegada la etapa normal de erupción, permanece incluido parcial o totalmente dentro del maxilar o mandíbula, por lo tanto, no alcanza su posición dentro de la arcada dentaria, ni el plano de oclusión; manteniendo así la integridad del saco pericoronario fisiológico, puede estar íntegramente rodeado por tejido óseo (retención intraósea) o estar cubierto por la mucosa gingival (retención subgingival).

Antecedentes: Diversas causas intervienen en la retención dentaria, dentro de ellas encontramos causas locales como la densidad del hueso que cubre al diente, la falta de espacio en los maxilares poco desarrollados, la retención prolongada de los dientes temporales o la pérdida prematura de estos, la irregularidad en la presión y posición de un diente adyacente y una de las más comunes, la inflamación crónica continuada que provoca un aumento de la densidad de la mucosa denominada fibrosis gingival. **Objetivo:** Realizar el abordaje quirúrgico para la extracción del órgano dentario 45 retenido.

Resultados: Después de 24 meses del procedimiento quirúrgico del premolar mandibular se observó regeneración ósea y cicatrización adecuada de los tejidos blandos circundantes. **Discusión:** Son pocos los casos reportados en la literatura acerca de premolares mandibulares retenidos. El tratamiento adecuado depende de una planeación apropiada del caso, sin embargo, el abordaje quirúrgico sigue siendo el tratamiento más utilizado. **Conclusión:** El segundo premolar inferior es un diente que con frecuencia se retiene en la cavidad bucal, para implantar un diagnóstico se deben considerar las diferentes características clínicas que presenta este, así como tomar en cuenta los datos mencionados por el paciente. En este procedimiento, el abordaje clínico resultó asertivo para la eliminación del órgano dental retenido. Y dos años después la cicatrización es correcta.

Palabras clave: premolar, retención, quirúrgico.

INTRODUCCIÓN

Se denomina diente retenido aquel que, llegada la etapa normal de erupción, permanece incluido parcial o totalmente dentro del maxilar o mandíbula, por lo tanto, no alcanza su posición dentro de la arcada dentaria, ni el plano de oclusión; manteniendo así la integridad del saco pericoronario fisiológico, puede estar íntegramente rodeado por tejido óseo (retención intraósea) o estar cubierto por la mucosa gingival (retención subgingival) (Alhasyimi et al., 2024).

ANTECEDENTES

Diversas causas intervienen en la retención dentaria, dentro de ellas encontramos causas locales como la densidad del hueso que cubre al diente (Cenzato et al., 2024), la falta de espacio en los maxilares poco desarrollados, la retención prolongada de los dientes temporales o la pérdida prematura de estos (Gupta et al., 2023), la irregularidad en la presión y posición de un diente adyacente y una de las más comunes, la inflamación crónica continuada que provoca un aumento de la densidad de la mucosa denominada fibrosis gingival. También pueden provocar retención dentaria causas generales o sistémicas como, por ejemplo: el raquitismo, la anemia, la desnutrición, tuberculosis, trastornos endocrinos metabólicos, sífilis congénita, displasia cleidocraneal, síndrome de Down y síndrome de Gardner (Hamad, 2023).

Otras condiciones patológicas pueden ocasionar la aparición de dientes retenidos como en el caso de traumatismos dentarios producidos en la dentición temporal que provoquen cambios de dirección en los folículos de sus sucesores permanentes, lo que fue denominado por Andreasen como lesiones de los dientes en desarrollo. Las lesiones de los dientes en desarrollo pueden influir en su crecimiento posterior y madurez, y generalmente dejan una deformación permanente y con frecuencia muy visible (Hasegawa et al., 2024). La estrecha relación que existe entre los ápices de los dientes temporales y sus suce-

sores permanentes en desarrollo explica por qué las lesiones de los dientes temporales son transmitidas fácilmente a la dentición permanente (Hasegawa et al., 2024).

La retención dentaria es más común en la dentición permanente que en la temporal, cualquier diente de la cavidad bucal puede estar afectado, siendo con mayor frecuencia los terceros molares (35 %); sin embargo, los caninos maxilares (34 %) y los premolares mandibulares (5 %) son los siguientes dientes impactados con mayor frecuencia (Kaczor-Urbaniowicz, 2016).

Todo diente retenido es susceptible de producir múltiples afecciones patológicas. Pueden presentarse accidentes mecánicos, tumorales, infecciosos, sensitivos, y motores entre otros (Olivera, 2024).

Uno de los principales tratamientos para el diente retenido asintomático es la exéresis quirúrgica, además dentro de la práctica de la cirugía bucal se desarrollan procedimientos quirúrgicos de realización conjunta con tratamientos ortodóncicos siempre que la ocasión lo permita, preferiblemente en la región anterior de la cavidad bucal (Sathyana-rayana et al., 2023).

Entre las complicaciones posoperatorias más frecuentes se destacan dolor, edema, trismo, hemorragia, infección y complicaciones nerviosas (Sharhan et al, 2022).

En este caso clínico presentamos un segundo premolar inferior que alude a los dientes retenidos con mayor frecuencia.

OBJETIVO

Realizar el abordaje quirúrgico para la extracción de premolar incluido, l órgano dentario 45 retenido.

METODOLOGÍA

Paciente femenina de 22 años, se presentó al Centro de Atención Clínica Integral del Centro Universitario de los Altos de la Universidad de Guadalajara refiriendo "Molestia e incomodidad en la zona". Se realizó historia clínica general y dental, la paciente no refiere padecer alguna enfermedad sistémica ni ningún dato patológico, menciona haber recibido tratamiento de ortodoncia con anterioridad. A la inspección clínica se observa una porción de cúspide en la zona de premolares inferiores de lado derecho por la porción lingual (figura 1). Como elemento de diagnóstico se empleó una ortopantomografía (figura 2), radiografía oclusal (figura 3) y radiografía periapical (no mostrada), en las cuales se observó el órgano dental 45 retenido con una giroversión hacia lingual a pesar de la culminación del tratamiento ortodóncico recibido.

Después de la valoración clínica y radiológica, se planeó el abordaje quirúrgico para la extracción

del órgano dentario 45. Se inició el tratamiento limpiando con gluconato de clorhexidina al 2 % la zona de premolares y se anestesió con articaína al 4 % utilizando jeringa tipo carpule y aguja corta, empleando las técnicas de anestesia mandibular, ángulo de la mandíbula y técnica complementaria intraligamental. Posteriormente se realizó colgajo circunferencial con bisturí número 3 y hoja 15C, desbridamiento y osteotomía con fresa 703L (figura 4). Al finalizar la extracción, se llevó a cabo regularización del proceso alveolar con una lima para hueso (figura 5) (figura 6), lavado y sutura tipo catgut 3-0. Se dieron indicaciones posoperatorias al paciente. Se realizó una valoración posoperatoria dos semanas después de la intervención y se observó adecuada cicatrización de tejidos blandos y ausencia de dolor, finalmente se retiraron los puntos de sutura y se dio de alta a la paciente. Dos años después se efectuó una revisión de la paciente, en la cual se observan los tejidos en condiciones óptimas (figura 7).

Figura 1. Cúspide del 2º premolar inferior



Fuente: directa.

Figura 2. Ortopantomografía



Fuente: directa.

Figura 3. Radiografía oclusal



Fuente: directa.

Figura 4. Desbridamiento



Fuente: directa.

Figura 5. Regularización proceso alveolar



Fuente: directa.

Figura 6. Diente extraído



Fuente: directa.

Figura 7. Regeneración ósea



Fuente: directa.

RESULTADOS

La extracción del órgano dental retenido se logró exitosamente. Después de 24 meses del procedimiento quirúrgico del premolar mandibular se tomó radiografía y se observó regeneración ósea, así como una cicatrización adecuada de los tejidos blandos circundantes.

DISCUSIÓN

Son pocos los casos reportados en la literatura acerca de premolares mandibulares retenidos 10. El segundo premolar inferior es un diente que con frecuencia se retiene en la cavidad bucal, para realizar un tratamiento adecuado se deben considerar las diferentes características clínicas que este presenta, así como los datos mencionados por el paciente. El abordaje quirúrgico sigue siendo el tratamiento más utilizado, sin embargo, requiere un diagnóstico correcto y preciso en donde las imágenes radiográficas desempeñan un papel importante para la recolección de datos como lo puede ser la posición del órgano dental.

CONCLUSIÓN

En este procedimiento, el abordaje clínico resultó asertivo para la eliminación del órgano dental retenido. Y dos años después la cicatrización es correcta.

REFERENCIAS

- Alhasyimi, A. A., Indra, P., Setijanto, R. D., Tajudin, A. M., Noviasari, P. y Rosanto, Y. B. (2024). Open surgical exposure of two horizontally impacted maxillary incisors combined with orthodontic treatment: A case report. *International Journal of Surgery Case Reports*, 118, 109620. <https://doi.org/10.1016/J.IJSCR.2024.109620>
- Cenzato, N., Crispino, R., Galbiati, G., Giannini, L., Bolognesi, L., Lanteri, V. y Maspero, C. (2024). Premature loss of primary molars in children: space recovery through molar distalisation. A literature review. *European journal of paediatric dentistry*, 25(1). <https://doi.org/10.23804/ejpd.2024.2110>
- Gupta, S. P., Giri, J. y Shrestha, B. K. (2023). An Orthodontic Approach for the Correction of Transposition along with Multiple Impacted Teeth. *Case Reports in Dentistry*, 2023. <https://doi.org/10.1155/2023/6252389>
- Hamad, S. A. (2023). Outcomes of Coronectomy and Total Odontectomy of Impacted Mandibular Third Molars. *International Dental Journal*. <https://doi.org/10.1016/j.identj.2023.07.015>
- Hasegawa, H., Shimada, K., Ochiai, T. y Okada, Y. (2024). Developmental Anomalies in Human Teeth: Odontoblastic Differentiation in Hamartomatous Calcifying Hyperplastic Dental Follicles Presenting with DSP, Nestin, and HES1. *Journal of Developmental Biology*, 12(1), 7. <https://doi.org/10.3390/jdb12010007>
- Kaczor-Urbanowicz, K., Zadurska, M. y Czochrowska, E. (2016). Impacted teeth: An interdisciplinary perspective. *Advances in Clinical and Experimental Medicine*, 25(3), 575-585. <https://doi.org/10.17219/acem/37451>
- Oliveira, R. A., Maurício, A. C., Sacramento, M. L., Pinheiro, J. y Moreira, M. (2024). A Calcifying Odontogenic Cyst With Compound Odontoma in the Maxillary Sinus: A Case Report in a Pediatric Patient. *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.54679>
- Sathyanarayana, H. P., Nucci, L., d'Apuzzo, F., Perillo, L., Padmanabhan, S. y Grassia, V. (2023). Prevalence, etiology, clinical features and management associated with impacted and transmigrated mandibular canines: a systematic review. *BMC Oral Health*, 23(1). <https://doi.org/10.1186/s12903-023-03717-1>
- Sharhan, H. M., Almashraqi, A. A., Al-fakeh, H., Alhas-himi, N., Abdulghani, E. A., Chen, W., Al-Sosowa, A. A., Cao, B. C. y Alhamadi, M. S. (2022). Qualitative and quantitative three-dimensional evaluation of maxillary basal and dentoalveolar dimensions in patients with and without maxillary impacted canines. *Progress in Orthodontics*, 23(1). <https://doi.org/10.1186/s40510-022-00434-3>
- Singh Sihmar, S., Rathi, S., Ramalingam, K., Ramani, P. y Sethuraman, S. (2024). Developing Odontoma in the Mandible of an Eight-Year-Old Boy. *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.56230>

MANEJO DE COMPLICACIONES ENDODÓNTICAS EN PACIENTE CON TRATAMIENTO DE ÁCIDO ZOLEDRÓNICO: REPORTE DE UN CASO

Ramírez-De la Cruz Germán¹, Rivera-Murillo M.¹.

¹ Universidad Autónoma de Zacatecas “Francisco García Salinas”, Área de Ciencias de la Salud, Licenciatura de Médico Cirujano Dentista.

RESUMEN

Los bifosfonatos tienen su acción de recambio óseo tipo alto, con mayor afinidad por el hueso trabecular, como sucede en los huesos maxilares, los que poseen un gran aporte sanguíneo y una mayor velocidad en el proceso de recambio óseo, esto se da por estimulación mecánica de los tejidos orales, incluyendo las piezas dentarias, y el cual sucede un proceso de modelado óseo sobre el ligamento periodontal, el cual se ha dañado y expuesto por medio del surco gingival. La osteonecrosis de los maxilares secundaria a la administración de bisfosfonatos es una patología que se ha ido incrementando a partir del aumento del uso de esta droga, ya sea por vía oral o endovenosa.

INTRODUCCIÓN

Los bifosfonatos son análogos estables del pirofosfato, tienen efectos sobre los osteoclastos o sus precursores. Inhiben la actividad osteoclástica dando lugar a una disminución de la reabsorción y la remodelación del hueso. La osteonecrosis de los maxilares asociada a bifosfonatos fue definida como «Área de hueso expuesto en la región máxilo facial que permanece expuesta al menos por 8 semanas, siempre que los pacientes hayan sido prescriptos con bifosfonatos, y en ausencia de terapia radiante». En la actualidad se agregó “hueso expuesto o hueso que se puede sondear a través de una fistula intra o extra oral” (Pérez et al., 2019).

El bifosfonato tiene una estructura parecida al pirofosfato nativo, y se dividen en 2 grupos, los que están en base a nitrógeno, considerando que ambos grupos tienen acción de inhibir la resorción ósea a su unión en la superficie del hueso, sobre todo en sitios de hidroxapatita, con énfasis en áreas de resorción activa.

Bifosfonatos con contenido de nitrógeno. A esta clasificación se incluyen el ácido zoledrónico, alendronato, risedronato, ibandronato y pamidronato. Tienen acción de inhibición del farnesil pirofosfato sintetasa (FPPS), que actúa en la unión osteoclasto hueso. El resultado es el desprendimiento del

osteoclasto del hueso, con acción de inhibición de la reabsorción ósea.

Por ello la bioactividad que tienen los bifosfonatos es en la inhibición de la reabsorción ósea, actuando sobre los osteoclastos, mediante el deterioro o apoptosis, y para el paciente clínicamente hay reducción normal de reabsorción ósea, para la vía oral o intravenosas, así mismo se adhieren cristales minerales fácilmente en la superficie ósea y ante ingestas repetidas se va acumulando a nivel de la matriz ósea (Arévalo, 2021).

ANTECEDENTES

Los bifosfonatos, estuvieron sintetizados desde 1800, y fue en Alemania en 1960, aproximadamente, que se inició su producción de forma masiva, este producto se hizo similar a los pirofosfatos, el cual fue indicado en un inicio para el manejo de alteraciones en el metabolismo del calcio, y el cual se caracteriza por una reabsorción ósea, asimismo, caracterizaron a los pirofosfatos en la prevención de la descalcificación, haciéndolo un medio de unión del compuesto con partículas de hidroxapatita, además hay referencia de experimentación con bifosfonatos, los que posteriormente fueron llamados bifosfonatos (Arévalo, 2021).

Los primeros casos fueron descritos en 2003, cuando 36 pacientes de cáncer que recibían tratamiento con pamidronato o zoledronato y desarrollaron una exposición ósea dolorosa en uno de los maxilares o en ambos que no respondía al tratamiento médico ni quirúrgico. Anteriormente se conocía como necrosis avascular o aséptica de la mandíbula, muerte de la mandíbula, enfermedad de la mandíbula muerta o mandíbula bisfósica (Reyes, 2023).

Etiología: la osteonecrosis es una enfermedad asociada a la administración de bifosfonatos, que se genera por la pérdida del suministro de sangre al hueso, lo que produce su muerte. También suele presentarse en las estructuras dentoalveolares limitando o inhibiendo la capacidad de reparación del hueso; de hecho, la osteonecrosis mandibular relacionada con medicamentos es un síndrome asociado al uso de fármacos antirresortivos (bifosfonatos),

un efecto secundario grave de este tratamiento en pacientes con diversas entidades clínicas del sistema óseo (Chi et al., 2022). Entre las causas identificadas de la osteonecrosis se debe distinguir a las de naturaleza traumática (fractura a nivel del cuello del fémur y luxación de cadera) y de naturaleza no traumática, entre las que se puede mencionar al tratamiento por alcoholismo, glucocorticoides, dislipemia, progenitores hematopoyéticos, trasplante de órganos sólidos y enfermedades autoinmunes de naturaleza sistémica, especialmente en el síndrome de antifosfolípidos. Una forma espacial de osteonecrosis, la que acontece en el maxilar, se ha descrito esencialmente en el contexto de la administración de fármacos antirresortivos, como los bifosfonatos y el denosumab (Arévalo, 2021).

Epidemiología: se incluyó un total de 886 pacientes consecutivos y 799 fueron estudiados después de depurar los datos. De ellos, 607 (76 %) fueron diagnosticados según la definición tradicional. El diagnóstico en los 192 restantes (24 %) no pudo adjudicarse, ya que tenían varias características anormales relacionadas con las mandíbulas, pero ningún hueso necrótico visible. Los grupos fueron similares para la mayoría de las variables fenotípicas analizadas. Para el momento, fue el primer estudio en una población grande que muestra que el uso de la definición tradicional puede resultar en que una cuarta parte de los pacientes permanezcan sin diagnosticar. Aquellos que no se consideraba que tuvieran ONM tenían la variante no expuesta (Reyes, 2023).

Características clínicas: la osteonecrosis de los maxilares inducida por bisfosfonatos es una patología caracterizada por una necrosis ósea. Se caracteriza por un retraso en la curación después de una cirugía o extracciones dentoalveolares; también hay dolor, rotura del tejido blando, entumecimiento, parestesia, hueso expuesto o secuestrado y formación de fístulas crónicas. Por todo ello, afecta la calidad de vida general del paciente (Reyes, 2023).

Entre las diversas manifestaciones clínicas, de la enfermedad, se tienen a la inflamación, el dolor, movilidad dentaria, hueso expuesto y secreción purulenta. Estos síntomas pueden ocurrir espontáneamente, o con el antecedente de una extracción dental previa, también puede evidenciarse un pesadez, entumecimiento o disestesia en maxilar, aunque en varios casos ha estado asintomático en semanas o meses, el cual dará su evidencia notoria ante la exposición ósea.

De acuerdo con la Asociación Americana de Cirugía Maxilofacial, se tienen estadios clínicos de la osteonecrosis maxilar asociado a los bifosfonatos: A. En riesgo: No se evidencia hueso necrótico en los pacientes que reciben tratamiento con mediación antirresortiva o anti angiogénica oral o intravenosa, son sintomáticos, y B. Estadio 0: No hay evidencia clínica de hueso necrótico, pero se tienen hallazgos

considerados inespecíficos, de acuerdo con los síntomas y evaluación radiográfica.

Síntomas: presencia de odontalgia, que no es posible explicar sin causa odontogénica. Dolor sinusal, por posible asociación de inflamación y engrosamiento a nivel de la pared del seno maxilar. Dolor sordo y doloroso en huesos maxilares, que puede estar siendo irradiado hasta la región temporomandibular. Alguna función neurosensorial alterada asociada al sistema estomatognático.

Manifestaciones clínicas: movilidad de dientes, que nos explica por antecedente de enfermedad periodontal crónica. Fístula periapical o periodontal, que no tiene relación a una necrosis pulpar sin antecedente de restauración, caries, o trauma (Arévalo, 2021).

Diagnóstico: el diagnóstico clínico de la osteonecrosis (ON) se realiza a través de: a) la presencia de hueso expuesto en la región maxilofacial que no sana dentro de las 8 semanas posteriores a la identificación por parte de un profesional de la salud bucal. b) Exposición a un agente antirresortivo (bifosfonatos/denosumab). c) Sin antecedentes de radioterapia en la región craneofacial. El diagnóstico de ON se puede realizar de acuerdo con estos criterios clínicos sólo después de la exclusión de otras posibles causas de odontalgia.

Los hallazgos en las radiografías simples o en la tomografía computarizada (TC) no son específicos. La presencia de áreas de esclerosis focal, lámina dura engrosada y hueso perióstico reactivo sólo puede ayudar al médico a predecir posibles sitios futuros de hueso necrótico expuesto. Las radiografías simples, la tomografía computarizada, la resonancia magnética, la gammagrafía ósea y la tomografía por emisión de positrones también pueden ser útiles para ayudar en la estadificación y programación de las intervenciones quirúrgicas (Reyes, 2023).

Tratamiento descrito para el manejo de osteonecrosis por bifosfonato:

- Categoría de riesgo: Sin exposición aparente de hueso necrótico, en pacientes tratados con bifosfonatos por vía oral por vía intravenosa, no hay tratamiento indicado. Educación de los pacientes.
- Etapa I: hueso expuesto y/o necrótico: enjuague bucal antibacteriano, seguimiento clínico cada 4 meses. Tratamiento con antibacterianos orales, antisépticos orales, control del dolor.
- Etapa II: hueso expuesto y/o necrótico asociado a infección. Presencia de dolor y eritema en el área lesional con o sin drenaje purulento. Tratamiento con antibacterianos de amplio espectro, antisépticos orales, manejo del dolor, desbridamiento superficial para alivio de los tejidos blandos.

- Etapa III: hueso expuesto necrótico en pacientes con infección y dolor, presencia de uno o más fracturas patológicas, fistulas extraoral u osteólisis. Tratamiento con antibacterianos de amplio espectro y anti-sépticos orales, manejo del dolor, desbridamiento y resección quirúrgica para paliar el dolor y la infección a largo plazo (Pérez et al., 2019).

METODOLOGÍA

Se realizó una búsqueda exhaustiva en la plataforma Pub-Med/MEDLINE utilizando términos como “biodentine” “bifosfonatos” “ácido zoledrónico”.

Artículos que describieran el manejo endodóntico de pacientes bajo tratamiento de bifosfonatos. Revisiones sistemáticas, ensayos clínicos, estudios de cohorte, casos y control, serie de casos clínicos, reporte de casos clínicos y revisiones narrativas.

METODOLOGÍA

Presentación del caso: paciente femenino de 56 años ingresa a la clínica odontológica de la Unidad Académica de Odontología CLIMUZAC el 27 de noviembre de 2023, su motivo de consulta fue porque la refirió su médico tratante para la extracción de un órgano dental, ya que presentaba sintomatología en un órgano dentario, donde refería que se le había realizado un tratamiento.

Paciente refiere padecer hipotiroidismo desde hace 10 años, Refiere que hace 8 años le extirparon un seno a causa de cáncer de mama, actualmente recibe tratamiento contra el cáncer, así como le fue diagnosticado osteoporosis por lo cual le inyectan ácido zoledrónico (Reclast) el cual se usa para prevenir o tratar la osteoporosis, esta inyección subdérmica se la administran cada 6 meses y lleva hasta la fecha 4 inyecciones.

A la inspección intrabucal en el órgano dental número 36 se encontró que presentaba una restauración temporal con cavit, se observa aumento de volumen en la zona vestibular y una fístula, se observó dolor a la percusión horizontal y vertical.

Radiográficamente, se puede ver lesión periapical, lesión en la furca, el material obstruyendo la entrada del conducto distal, zona radiolúcida extensa en la raíz distal y en la furca.

Al terminar las pruebas e imágenes necesarias para el diagnóstico, se llegó a el siguiente diagnóstico pulpar y periapical: diente previamente tratado con periodontitis apical crónica.

Procedimiento: el 27 de noviembre de 2023, se le retiró la obturación temporal donde nos dimos cuenta que tenía dos perforaciones una hacia lingual y otra en la furca, las perforaciones se deciden tapar con teflón temporalmente, para así hacer la localiza-

ción de conductos y la instrumentación biomecánica, se toma longitud de trabajo con el localizador de ápices APEX ID, se decide utilizar un sistema rotatorio PROTAPER GOLD hasta un instrumento X3 (taper 35.06) se irriga con hipoclorito de sodio al 5.25 %.

Se hace medicación intraconducto con hidróxido de calcio en presentación inyectable ULTRACAL, tanto en conducto como en las perforaciones para controlar el sangrado periodontal. Colocamos una torunda grande de teflón y obturación temporal con cavit.

Farmacoterapia con clindamicina de 300 mg tomar una cada 8 horas por 7 días.

En su segunda cita la paciente refiere ausencia de dolor e inflamación.

En el operatorio quitamos la restauración temporal y el teflón se vuelve a colocar en las perforaciones y poder hacer un protocolo de irrigación final. Se irriga con 3 ml de hipoclorito se cativa con ultrasonido por 12 segundos y dejamos reposar por 2 minutos, posteriormente irrigamos con agua estéril con 5 ml. Posteriormente irrigamos con EDTA activamos por 12 segundos y dejamos reposar por otros dos minutos, finalmente irrigamos con agua estéril con 5 ml.

Se obtura con gutapercha con técnica cono único con gutapercha del sistema como cemento de obturación utilizamos AH PLUS y se corta en la entrada del conducto, se decide utilizar como material de restauración sobre las perforaciones con biodentine dejando una capa gruesa de biodentine de aproximadamente 3 mm. Sobre el biodentine colocamos una restauración final con resina. Se citó nuevamente la paciente el 25 de enero de 2024 donde podemos observar regeneración de la tabla ósea en la furca (figura 5).

Figura 1. Radiografía inicial



Fuente: directa.

Figura 2



Fuente: directa.

Figura 3. Se inició el tratamiento de ductos



Fuente: directa.

Figura 4



Fuente: directa.

Figura 5. Tx de conductos terminados, se puede observar regeneración de la tabla ósea en la furca



Fuente: directa.

RESULTADOS

El diente 36 había sido tratado endodónticamente y obturado con gutapercha, pero el área de reabsorción no fue obturada ni sellada adecuadamente según la radiografía posoperatoria adjunta. (figuras 1 y 2). Se le realizó un tratamiento de conductos utilizando el biodentine para “taponar” la zona perforada, a los dos meses se le cita para un control, donde podemos observar regeneración de la tabla ósea en la furca (figura 5).

DISCUSIÓN

La osteonecrosis de los maxilares relacionada con medicamentos (MRONJ) es un proceso de enfermedad complejo con una etiología multifactorial para el cual quedan muchas preguntas sin respuesta. Se requieren datos preclínicos y clínicos continuos, especialmente en forma de estudios prospectivos. Si bien los datos que respaldan la conclusión de que los antirresortivos representan factores de riesgo genuinos son sólidos, este no es el caso para otras clasificaciones de medicamentos (p. ej., antiangiogénicos, corticosteroides, inmunomoduladores). Los estudios publicados informaron una relación de ciertas prácticas de dosificación (p. ej., transición de BP a DMB) o un efecto sinérgico entre medicamentos antirresortivos y medicamentos antiangiogénicos con riesgo de MRONJ. Estas asociaciones, sin embargo, se basan en informes de casos y pequeñas series de casos. También se ha planteado la hipótesis de que la exposición total a un medicamento antirresortivo es un factor de riesgo para desarrollar MRONJ. Aunque la duración puede ser un factor de riesgo, el riesgo general sigue siendo bajo. Las estimaciones actuales del riesgo de MRONJ entre pacientes osteoporóticos expuestos a BP después de la extracción dental oscilan entre 0 y 0.15 por ciento.

En resumen, la literatura actual reafirma que el riesgo de MRONJ es significativamente mayor en pacientes con cáncer que reciben terapia antirresortiva en comparación con pacientes que reciben terapia antirresortiva para la osteoporosis. Además, el riesgo de MRONJ en pacientes con osteoporosis que reciben terapia antirresortiva sigue siendo muy bajo independientemente del tipo de fármaco (BP, DMB, romoszumab) o el horario de dosificación (Ruggiero, 2022).

CONCLUSIONES

La importancia del odontólogo y su papel en el diagnóstico, tratamiento y prevención del uso de bifosfonatos en nuestro campo clínico es muy importante ya que como vimos anteriormente los bifosfonatos son fármacos de gran utilidad en el diagnóstico y tratamiento de ciertas enfermedades metabólicas óseas.

Son utilizados en el tratamiento de mielomas múltiples, metástasis óseas y la hipercalcemia maligna, así como en la prevención y tratamiento de enfermedades del sistema óseo esquelético como la enfermedad de Paget y especialmente la osteoporosis.

Por lo que es importante contar con un protocolo de control para la atención de los pacientes que ingieren estos medicamentos por lo que es importante contar con un protocolo de control para la atención de los pacientes que ingieren estos medicamentos como lo son las siguientes consideraciones:

1. Mantener una buena higiene bucal.
2. Informar al paciente sobre los riesgos asociados al fármaco.
3. Cualquier procedimiento dental quirúrgico debe ser finalizado antes del tratamiento con bifosfonatos.
4. Tratar las infecciones bucales activas.
5. Estructuras dentarias con mal pronóstico deben ser extraídas, con por lo menos 3 meses de antelación al inicio del tratamiento con estos fármacos.
6. Los servicios de oncología deberían remitir al paciente 3-4 semanas antes de iniciar el tratamiento con bifosfonatos para control odontológico.
7. Colocación de Implantes dentales.
8. Realizar endodoncias y restauraciones de piezas con caries activas.

Sin embargo, con nuestra investigación de este caso clínico podemos concluir que los tratamientos de conducto y la restauración posendodóntica con procedimientos de obturación a nivel de tejido representan un enfoque seguro para dientes gravemente dañados en pacientes que reciben bifosfonatos.

REFERENCIAS

- Arévalo, A. B. (2021). UPAGU-Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo. <http://repositorio.upagu.edu.pe/bitstream/handle/UPAGU/2127/INFORME%20DE%20TESIS%20ABIGAIL%20AREVALO%20-%20WENDY%20ALCANTARA%201522222%20%281%29%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Aruche Hamid, S. T. (2023). ELSEVIER.
- Chi, J. C., Gutiérrez, E. y Fuentes, R. (2022). Osteonecrosis mandibular inducida por bifosfonatos en un anciano. *Medisan*, 26(3). http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1029-30192022000300011&script=sci_arttext#aff1
- Fonseca, A. (2019). SciELO. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1608-89212019000200111&script=sci_arttext
- McLaurin, B. J. (2023). ELSEVIER. *Journal of Oral y Maxillofacial Surgery*.
- Miryán Margarita Grijalva-Palacios, N. S.-R.-O. (2023). Gaceta Médica Estudiantil. <https://revgacetaestudiantil.sld.cu/index.php/gme/article/view/175/343>
- Pérez, S. et al., (2019). Osteonecrosis por bifosfonatos: presentación de un caso clínico. PubMed Central. <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/04/1095356/raao19-2-art4.pdf>
- Reyes, N. V. (2023). ULEAM-Universidad Laica Eloy Alfaro Manabí. <https://repositorio.uleam.edu.ec/bitstream/123456789/4926/1/ULEAM-ODON-0203.pdf>
- Ruggiero, S. (2022). PubMed Central.
- Woolley, J. et al. (2021). The risk of osteonecrosis of the jaw and adverse outcomes in patients using antiresorptive drugs undergoing orthodontic treatment: A systematic review. *Heliyon*, 7(1). <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2405844021000190>

TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DE ANQUILOGLOSIA EN PACIENTE PEDIÁTRICO: REPORTE DE CASO CLÍNICO

Ramírez Esparza Karla Marichel^{1,2}, Dávalos Carrasco Ismael³,
Soto Sánchez Francisco David^{1,2}, López y Taylor Saralyn^{1,2},
González Palacios Martha Alicia^{1,2}.

¹Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Departamento de Clínicas Odontológicas Integrales.

²Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Docentes del Cuerpo UDG-CA 772 Estomatología.

³Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Licenciatura en cirujano dentista.

RESUMEN

Anquiloglosia es la afección congénita en el desarrollo de lengua representativo por un frenillo lingual corto y adherido entre el reborde alveolar y la base de la lengua, provocando limitación en los movimientos linguales; Las manifestaciones están caracterizadas por dificultades en la fonación, deglución, masticación, succión durante la lactancia, malposiciones dentales y patologías periodontales. Se presenta un caso clínico de un paciente masculino de 8 años con dificultad al pronunciar ciertos fonemas y antecedentes de problemas de amamantamiento y succión durante la etapa de la lactancia. En la exploración clínica se diagnostica un frenillo Clase II según la clasificación de Kotlow, determinando el tratamiento quirúrgico frenectomía lingual convencional con infiltración de anestesia local. Obteniendo como resultado mejoría en la movilidad lingual, pronunciación de palabras además de un cambio positivo en la cuestión psicológica del paciente siendo así un tratamiento exitoso.

Palabras clave: anquiloglosia, frenectomía lingual, tratamiento quirúrgico, odontopediatría.

INTRODUCCIÓN

El frenillo lingual es una mucosa de tejido blando que se extiende desde la superficie ventral de la lengua en la línea media, hasta el piso de la boca, asegurando los movimientos de la lengua. La anquiloglosia se describe como una anomalía oral congénita caracterizada por un frenillo lingual anormalmente corto con fijación anterior cerca de la punta de la lengua. Esto produce una adhesión de la lengua al piso de la boca dando como resultado trastornos del habla ya que afecta en la articulación de palabras, deglución, masticación, anomalías ortodóncicas, dificultades con la succión durante la lactancia materna, falta de crecimiento, daño en el pezón materno, deficiente

ingesta de leche, ingurgitación mamaria y rechazo a la lactancia materna e incluso afección en ambientes psicosociales.

Esta alteración tiene una prevalencia de 1,6 a 3 veces superior en varones que en mujeres (Guinot et al., 2021), además está dentro de las principales alteraciones congénitas craneofaciales en México según la (Dirección de Vigilancia Epidemiológica, 2021), la alteración proviene ya que la mayor parte del lado ventral del primer arco faríngeo debe sufrir apoptosis, dejando atrás un pequeño frenillo lingual. Sin embargo, con apoptosis inadecuada, resulta un frenillo lingual pronunciado, limitando la movilidad de la lengua (Sheldahl, 2020).

Existen algunas clasificaciones para el frenillo lingual: Coryllos argumenta que el frenillo lingual se divide en cuatro tipos según la inserción del frenillo a la cara ventral de la lengua y a la base de la boca. Sin embargo, esta clasificación no evalúa la función lingual (Jacome et al., 2023) Por su parte Kotlow divide la anquiloglosia en 3 clases en donde el frenillo que se considera clínicamente aceptable tiene un rango normal: mayor de 16 mm. Clase I: ligera anquiloglosia: 12 a 16 mm. Clase II: moderada anquiloglosia: 8 a 10 mm. Clase III: severa anquiloglosia: 3 a 7 mm (Rosa et al., 2009).

Cabe recalcar que es importante la anamnesis junto con la valoración y clasificación inicial del frenillo lingual junto con el asesoramiento sobre lactancia materna antes de plantear un tratamiento quirúrgico como es la frenectomía en bebés. La terapia miofuncional también se incluye como tratamiento conservador. En esta se estimula el reflejo de búsqueda y succión a partir de ejercicios intraorales y extraorales (Pastor et al., 2016).

La frenectomía solo es indicada en la presencia de disturbios de las funciones del frenillo lingual causados por la anquiloglosia. Las indicaciones válidas para realizar la frenectomía están basadas en las consecuencias como problemas en la articulación de fonemas como /r/l/d/n/t/ porque la pronuncia-

ción de estas requiere oposición de la lengua contra el alvéolo o paladar, en la succión y deglución donde al paciente se le dificulte la alimentación e hidratación debido al corto movimiento lingual y como consecuencia causar algún problema nutricional, problemas mecánicos donde la falta de movilidad de la lengua causa inhabilidad para efectuar una autolimpieza oral interna, inhabilita lamer los labios e impide muchas veces tocar instrumentos de viento, lo que implica problemas sociales y alteraciones dentales que el cuadro más severo puede causar mordida abierta anterior y en otros casos prognatismo (Correa et al., 2009).

En los casos mencionados está indicada la exéresis del frenillo lingual. La cual puede ser tratada con escisión total, Z- plastía, plastía V-Y, mediante frenectomía completa (romboidal) o la técnica convencional de frenectomía lingual (Chávez, 2020; Malamed, 2013).

DESARROLLO DE CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 8 años que se presenta a las clínicas odontológicas de la Universidad de Guadalajara refiriendo la madre del paciente su motivo de consulta: “Mi hijo no puede pronunciar bien la R”. A la anamnesis la madre indica como antecedente heredofamiliar la anquiloglosia por parte del padre, además de problemas de amamantamiento y succión durante la etapa de la lactancia por lo que se desistió del amamantamiento y se implementó la alimentación con biberón y sucedáneos de la leche materna.

En la inspección clínica se diagnostica frenillo lingual Clase II: moderada anquiloglosia 8 a 10 milímetros según la clasificación de Kotlow, además de caries en OD #55, #52, #62, #74, #83, #84 y #85, mordida abierta anterior, mordida cruzada posterior bilateral (figuras 1, 2 y 3).

Figura 1. Fotografía extraoral



Fuente: directa.

Figura 2. Fotografía intraoral detectando frenillo corto



Fuente: directa.

Figura 3. Máxima proyección lingual



Fuente: directa.

PLAN DE TRATAMIENTO

Frenectomía lingual con técnica convencional además del tratamiento restaurativo: exodoncias OD: #52, #62, #74, #84, tratamiento ortopédico. Se realiza asepsia, colocación de anestesia tópica, se realiza infiltración de anestésico Mepivacaína al 3 %, bloqueando el nervio lingual bilateralmente. Con infiltración local en el frenillo se anestesia (figura 4).

Figura 4. Técnica de anestesia



Fuente: directa.

Se retrae la lengua con una sonda acanalada, exponiendo el frenillo lingual (figura 5) posteriormente con una pinza hemostática se sujeta el frenillo en su parte medial (figura 6), con un escalpelo del N.3 y una hoja de bisturí del N.15 se realiza la primera incisión en sentido descendente oblicuo posterior hasta la inserción del frenillo con el piso de boca, después se realiza la segunda incisión en sentido descendente oblicuo posterior en relación con el dorso de la lengua uniendo ambas incisiones, logrando la excisión del frenillo lingual (figura 7), posterior a esto se realiza la debridación de los bordes de la incisión con una periostotomo (figura 8), finalmente se sutura con hilo seda 3/0 para la síntesis quirúrgica (figura 9). Se cita a los 7 días para retiro de los puntos de sutura, se indica analgésico y desinflamatorio. Posteriormente se deriva al paciente a terapia de lenguaje para la mejora de fonación.

Figura 5. Retracción de frenillo con sonda acanalada



Fuente: directa.

Figura 6. Sujeción de frenillo con pinza hemostática



Fuente: directa.

Figura 7. Incisión con bisturí



Fuente: directa.

Figura 8. Debridación de los bordes de la incisión



Fuente: directa.

Figura 9. Síntesis quirúrgica



Fuente: directa.

Obteniendo como resultado mejoría en la movilidad lingual, cambios en el patrón de deglución, pronunciación de palabras además de un cambio positivo en la cuestión psicosocial del paciente siendo así un tratamiento exitoso integral (figuras 10 y 11).

Figura 10. Proyección lingual prequirúrgica



Fuente: directa.

Figura 11. Proyección lingual posquirúrgica



Fuente: directa.

DISCUSIÓN

La anquiloglosia representa un problema multidisciplinario (Aguilar, 2021). Definitivamente la intervención del campo odontológico a través del tratamiento quirúrgico es indispensable para lograr resultados exitosos, siendo la frenectomía una alternativa segura, simple y permite el avance en el desarrollo del lenguaje (Correa et al., 2009).

El impacto psicosocial de la anquiloglosia es importante debido a la influencia del habla y su interacción social del paciente que puede desencadenar afecciones relacionadas con la autoestima, crónicas, llegando a afectar la calidad de vida, con un impacto negativo en la proyección de seguridad del individuo (Alexander, 2020).

Finalmente, la técnica quirúrgica convencional de frenectomía lingual acompañada de ejercicios miofuncionales ejecutados antes y después de la cirugía tienen como finalidad obtener resultados satisfactorios para la rehabilitación del paciente con anquiloglosia (Salgado et al., 2017).

REFERENCIAS

- Aguilar, J. D. (2021). Parametrización de avances funcionales asociados a frenectomía lingual: reporte de un caso. *Salud*. 14 de octubre; 5(1):85-98. https://killkana.ucacue.edu.ec/index.php/killkana_salud/article/view/792
- Alexander G. (2020). Manejo terapéutico de los trastornos funcionales asociados al frenillo lingual corto. [Ecuador]: Universidad de Guayaquil.
- Chávez, D. (2020). Frenectomía lingual con técnica romboidal en paciente de 8 años de edad. *OI*, 6(2), 60-9. <https://revistas.usfq.edu.ec/index.php/odontoinvestigacion/article/view/1673>
- Correa, María, Salette Nahás Pires, Abanto Álvarez Jenny, Correa Fernanda Nahás Pires, Bonini Gabriela Azevedo de Vasconcelos (2009). Cunha. Anquiloglosia: ¿cuándo intervenir? Revisión y reporte de caso. *Acta odontol. Venez.* 47(3): 173-178. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652009000300022&lng=es
- Dirección de Vigilancia Epidemiológica. (2021). Defectos del Tubo Neural y Craneofaciales México. <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/728465/Informeannual2021DTNyDCF.pdf>
- Guinot Jimeno F., Carranza Bagé N., Veloso Durán A., Parri Bonet S. y Virolés Suñer, M. M. (2021). Prevalencia de anquiloglosia en neonatos y relación con datos auxológicos del recién nacido o con otras malformaciones o enfermedades asociadas. *Rev. Odontopediatr. Latinoam*, 11(1). <https://revistaodontopediatria.org/index.php/alop/article/view/216>
- Jacome Orozco A., Patiño Garnica, C. S. y Brito, C. (2023). Anquiloglosia, enfoque multidisciplinario: serie de casos. *Pediatría*, 55(4), 193-200. <https://revista-pediatria.emnuvens.com.br/rp/article/view/413>
- Malamed, Stanley F. (2013). *Manual de anestesia local* (6ª ed). Elsevier.
- Pastor Vera, T., Rodríguez Alessi, P., Ferrés Amat, E. y Ferrés Padró, E. (2016). Anquiloglosia y problemas de succión, tratamiento multidisciplinar: terapia miofuncional orofacial, sesiones de lactancia materna y frenectomía. *Rev. Logopedia, Foniatría y Audiología*, 29. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rifa.2016.09.001>
- Ramírez Varela, S. Gómez García, E. y Bonet Marco J. (2016). Frenillo Lingual. Protocolos clínicos de la Sociedad Española de Cirugía oral y Maxilofacial, España.
- Rosas, O. G., González, M. F. y González, L. B. S. (2009). Anquiloglosia parcial (incompleta) Reporte de un caso y revisión de la literatura. *Rev. ADM*, 66(2):42-47.
- Salgado Rosado, T. C, Obando Piedra, J. C, Salgado Rosado, P. R y Salgado, W. K. (2017). Tratamiento quirúrgico de la anquiloglosia recidivante: A propósito de un caso. *Recimundo*, 1(4), 777-90.
- Sheldahl, L. C. (2020). Histology and Embryology for Dental Hygiene. Amen Mohammed; 7. <https://openoregon.pressbooks.pub/histologyandembryology/>

MANEJO CLÍNICO DE TRACCIÓN DE CANINOS SUPERIORES IMPACTADOS: REPORTE DE CASO

Ramírez Correa Alejandro¹, Alonso Sánchez Carmen Celina², Hernández Quiroz Frida¹, Martínez Abarca Andrea Michel², Becerra Ruiz Julieta Sara².

¹ Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Los Altos, Especialidad en Odontopediatría.

² Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Los Altos, Departamento de Clínicas.

RESUMEN

Introducción: La etiología de la impactación del canino maxilar (ICM) no es clara. Sin embargo, es multifactorial. Existen factores sistémicos y locales que contribuyen a la impactación de estos órganos dentarios permanentes. Los factores contribuyentes incluyen discrepancia en la longitud del arco, deficiencias de espacio, dientes anquilosados, patología y traumatismo. **Antecedentes:** La calcificación del canino maxilar comienza a los 4-5 meses de edad y hace erupción de los 11 a los 12 años. Permanece en lo alto del maxilar superior por encima de la raíz del incisivo lateral, hasta que se calcifica la corona. Se consideran la piedra angular de la arcada dental. Los dientes retenidos no erupcionan, esta retención puede ser interósea o subgingival. **Objetivo:** Traccionar los caninos superiores mediante el uso de ortodoncia fija. **Metodología:** Paciente femenino de 14 años, en consulta refiere que aún no le bajan los caninos superiores. Al examen radiográfico se observa impactación de los caninos superiores. Se comienza por la extracción de los órganos dentarios 53 y 63, posteriormente se comienza tratamiento de ortodoncia en ambas arcadas para realizar la tracción de los órganos dentarios 13 y 23. Se da cita mensualmente para cambiar módulos y hacer revisión. **Resultados:** Después de 7 meses del tratamiento los caninos superiores se observan en oclusión, sin ningún problema aparente, debido a la posición dentaria con respecto a los órganos dentarios vecinos se espera no haya ningún problema para obtener el resultado esperado. **Discusión:** La posición del canino impactado es de considerar a la hora de decidir las opciones de tratamiento para el paciente. **Conclusión:** El tratamiento de dientes retenidos requiere un esfuerzo de equipo multidisciplinar para realizar un tratamiento adecuado.

Palabras clave: canino, retención, tracción.

INTRODUCCIÓN

La etiología de la impactación del canino maxilar no es clara, sin embargo, se considera multifactorial (Alberto, 2020). Existen factores locales, sistémicos y genéticos que contribuyen a la impactación de estos dientes permanentes (Allareddy et al., 2020). Debido a que el canino maxilar tiene el camino de erupción más largo en la dentición permanente, las alteraciones en la posición de los incisivos central y lateral pueden ser un factor importante causante de esta retención. Además, la falta de reabsorción del canino primario puede provocar el movimiento palatino o vestibular del canino permanente (Grisar et al., 2021).

ANTECEDENTES

Un diente impactado se refiere a aquellos órganos dentarios que no erupcionan durante su periodo habitual. Los caninos son los segundos órganos más frecuentes de impactación. Aunque la prevalencia varía en las poblaciones, se ha reportado que se delimita al 2 % y es más frecuente en mujeres, por su parte la incidencia es dos veces mayor en caninos maxilares que en mandibulares (Cruz, 2019). La calcificación del canino maxilar comienza a los 4-5 meses y hace erupción en la cavidad bucal a los 11-12 años (Gudelevičiūtė et al., 2023). Permanece en lo alto del maxilar superior, por encima de la raíz del incisivo lateral, hasta que se calcifica la corona (Dinu et al., 2022). El canino maxilar recorre casi 22 mm durante el momento de la erupción 7. Debería estallar antes de los 13.9 años en las niñas y de los 14.6 años en los niños (Dinu et al., 2022).

Muchas investigaciones han demostrado que las obstrucciones de los tejidos duros, las lesiones de los tejidos blandos y algunas anomalías de los dientes vecinos acompañan al diagnóstico de la impactación canina. Dentro de los factores locales se incluyen discrepancia en la longitud del arco, deficiencias de espacio, dientes primarios anquilosados, deriva

mesial de los dientes, lesiones inflamatorias o patológicas, traumatismos, posición ectópica de las yemas dentales entre otros (Alberto, 2020).

Los factores sistémicos asociados incluyen el raquitismo, anemia, nutrición incorrecta, deficiencia de vitamina D, síndromes y enfermedades endocrinas. Finalmente, los factores genéticos también pueden influir en estas afecciones (Sarica et al., 2019).

Dentro de los métodos de evaluación de la impacción canina se incluye el examen visual, palpación clínica, ortopantomografía y tomografía computarizada (Hershaw et al., 2022) entre otros.

Dentro de los principales problemas que se presentan debido a dientes retenidos se han descrito lesiones por caries, reabsorción de dientes adyacentes, enfermedad periodontal, quistes y tumores (Izadikhah et al, 2020).

OBJETIVO

Traccionar los caninos superiores mediante el uso de ortodoncia fija.

METODOLOGÍA

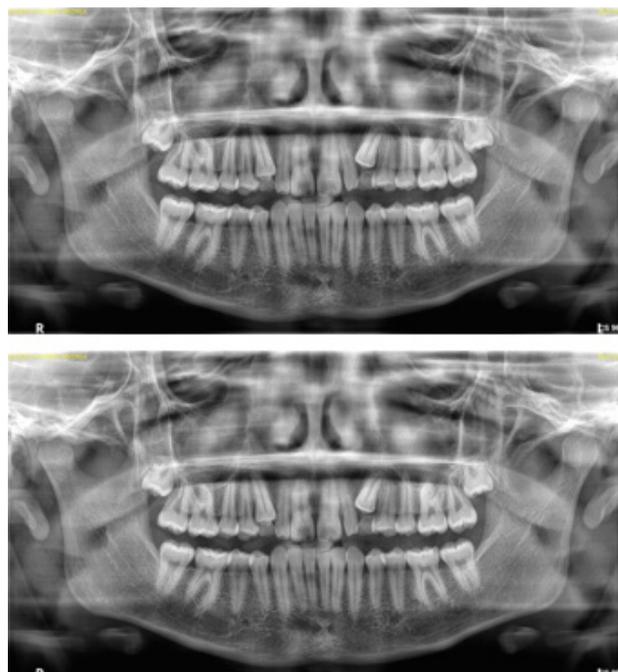
Paciente femenino de 14 años, acude a consulta dental a la Clínica de Atención Médico Integral (CAMI), del Centro Universitario de Los Altos, de la Universidad de Guadalajara, refiriendo que aún no le bajan los caninos superiores. A la inspección clínica se observa que presenta en cavidad bucal los órganos dentarios deciduos 53 y 63, y la presencia de los órganos dentarios 13 y 23 vestibularizados y retenidos (figura 1). Se solicitan estudios completos que incluyen radiografía panorámica (figura 2), modelos de estudio (no mostrados) así como fotografías para realizar el diagnóstico y plan de tratamiento adecuados. Después de hacer las mediciones pertinentes se concluye un diagnóstico de retención de caninos por presencia de dientes deciduos en arcada superior. Se decide comenzar por la extracción de los órganos dentarios 53 y 63, se realiza el procedimiento bajo anestesia con lidocaína 2 % con epinefrina sin ninguna complicación (figura 3). Posteriormente, en una cita subsecuente se colocaron los aparatos de ortodoncia fija (brackets convencionales y arcos niti .14) en los órganos dentarios de ambas arcadas incluyendo los caninos retenidos (figura 4). Luego se procede a realizar la tracción de ambos caninos, se programaron citas mensuales para cambiar módulos y hacer revisión hasta lograr posicionar los caninos dentro del arco y llevarlos a oclusión (figura 5).

Figura 1. Presencia de caninos deciduos en arco superior y caninos permanentes impactados por vestibular



Fuente: directa.

Figura 2. Radiografía panorámica



Fuente: directa.

Figura 3. Extracción de órganos dentales 53 y 63



Fuente: directa.

Figura 4. Colocación de brackets ambas arcadas



Fuente: directa.

Figura 5. Tratamiento después de 4 meses



Fuente: directa.

RESULTADOS

Después de haber realizado el diagnóstico adecuado y el plan de tratamiento, los aditamentos de ortodoncia fija como brackets y arcos son un método adecuado y seguro para traccionar los caninos dentarios retenidos y llevarlos a oclusión. Transcurrieron 4 meses desde la colocación de los brackets al momento actual (figura 5). Sin embargo, es necesario completar la nivelación de estos órganos dentarios. Se espera que no haya ningún problema para obtener el resultado esperado.

DISCUSIÓN

La tracción de caninos impactados con el uso de aparatología fija de ortodoncia debe considerarse como un tratamiento alternativo. Existen diferentes métodos empleados para llevar los dientes a su posición óptima como el uso de minitornillos (Wang y Gao, 2024). Sin embargo, esto podría comprometer la salud periodontal (Greco y Machoy, 2022). En este caso clínico, dada la posición vestibular de los caninos y el espacio suficiente en la arcada, el empleo de un arco lingual adecuado, el mantenimiento del control de anclaje de los brackets y el uso de elásticos permitió ejercer una fuerza extrusiva logrando el movimiento dental sin comprometer la salud periodontal, lo que concuerda con la literatura al respecto (Greco y Machoy, 2022).

CONCLUSIÓN

El tratamiento de dientes retenidos permanentes requiere un esfuerzo de equipo multidisciplinar con ayuda del ortodoncista, odontopediatra y el cirujano para planificar un tratamiento adecuado. Es importante evaluar la posición del diente retenido con respecto a los dientes adyacentes para determinar el plan de tratamiento adecuado.

REFERENCIAS

- Alberto, P. L. (2020). Surgical Exposure of Impacted Teeth. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am*, 32(4), 561-570. <https://doi.org/10.1016/j.coms.2020.07.008>
- Allareddy, V., Caplin, J., Markiewicz, M. R. y Meara, D. J. (2020). Orthodontic and Surgical Considerations for Treating Impacted Teeth. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am*, 32(1), 15-26. <https://doi.org/10.1016/j.coms.2019.08.005>
- Cruz, R. M. (2019). Orthodontic traction of impacted canines: Concepts and clinical application. *Dental Press J Orthod*, 24(1), 74-87. <https://doi.org/10.1590/2177-6709.24.1.074-087.bbo>
- Dinu, Ș., Todor, L., Zetu, I. N., Păcurar, M., Porumb, A., Milutinovici, R. A. y Popa, M. (2022). Radiographic methods for locating impacted maxillary canines. *Rom J Morphol Embryol*, 63(4), 599-606. <https://doi.org/10.47162/rjme.63.4.01>
- Greco, M. y Machoy, M. (2022). Impacted Canine Management Using Aligners Supported by Orthodontic Temporary Anchorage Devices. *Int J Environ Res Public Health*, 20(1). <https://doi.org/10.3390/ijerph20010131>
- Grisar, K., Luyten, J., Preda, F., Martin, C., Hoppenreijts, T., Politis, C. y Jacobs, R. (2021). Interventions for impacted maxillary canines: A systematic review of the relationship between initial canine position and treatment outcome. *Orthod Craniofac Res*, 24(2), 180-193. <https://doi.org/10.1111/ocr.12423>
- Gudelevičiūtė, I., Spaičytė, N. y Smailienė, D. (2023). Skeletal and dental maxillary morphological characteristics in patients with impacted canines: systematic review and meta-analysis. *Eur J Orthod*. <https://doi.org/10.1093/ejo/cjad050>

- Hershaw, C. M., Mhani, N. y Brown, A. (2022). The diagnostic value of orthopantomograms in detecting resorption of lateral incisors associated with ectopic canines: a CBCT study. *J Orthod*, 49(2), 195-204. <https://doi.org/10.1177/14653125211039866>
- Izadikhah, I., Cao, D., Zhao, Z. y Yan, B. (2020). Different Management Approaches in Impacted Maxillary Canines: An Overview on Current Trends and Literature. *J Contemp Dent Pract*, 21(3), 326-336.
- Sarica, I., Derindag, G., Kurtuldu, E., Naralan, M. E. y Caglayan, F. (2019). A retrospective study: Do all impacted teeth cause pathology? *Niger J Clin Pract*, 22(4), 527-533. https://doi.org/10.4103/njcp.njcp_563_18
- Wang, X. y Gao, J. (2024). Clear aligner treatment assisted by mini screw for an adult with Class II division 2 malocclusion and a right upper canine completely outside of the dental arch: A case report. *Int Orthod*, 22(1), 100837. <https://doi.org/10.1016/j.ortho.2023.100837>

TRATAMIENTO DE MORDIDA CRUZADA EN PACIENTE CON LINFANGIOMA FACIAL: REPORTE DE UN CASO CLÍNICO

Cadena Carrera Angélica¹, Vásquez Pacheco Zurisadai¹,
Limonchi Palacio Landy Vianey¹, Lehmann Mendoza José Miguel¹,
López Alvarado Miguel Ángel¹.

¹ Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, División Académica de Ciencias de la Salud.

RESUMEN

Introducción: La mordida cruzada es uno de los problemas ortodónticos más comunes en la práctica profesional. El Dr. Edward H. Angle describió las maloclusiones en 1890, definiendo la clase III como: El primer molar inferior se encuentra situado distalmente en relación con el molar superior. Los linfangiomas son malformaciones congénitas del sistema linfático, se presentan como tumores con compromiso cervical con extensión a región facial que comprometen vías respiratorias, y existe una predilección más común en pacientes pediátricos con una frecuencia de 1 de 2000-4000 nacidos vivos. Se presentó en la clínica de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco femenina de 16 años, Clase III por hiperplasia mandibular, con crecimiento horizontal y un biotipo braquifacial por un Vert de 0.78, con mordida cruzada unilateral izquierda. **Antecedentes:** Ackerman y Proffit en 1969 definieron la mordida cruzada como la maloclusión intermaxilar donde uno o más dientes de la arcada superior ocluyen lingualmente a la arcada inferior en oclusión céntrica. Llusca et al. (2019) en Ciudad de México realizaron el tratamiento ortopédico y ortodóntico de un paciente con múltiples órganos dentales retenidos lo que ocasionaba una mordida cruzada unilateral, después del tratamiento termino el caso con éxito obteniendo una armonía dentofacial. Romo y Valdivieso (2014) Perú, realizaron la rehabilitación oral integral de una paciente de 4 años con un linfangioma ubicado en el piso de boca y lengua, como resultado lograron restaurar la salud bucal y estabilidad oclusal de la paciente. **Objetivos:** Reportar el caso clínico de una paciente joven con mordida cruzada unilateral izquierda inducida por un linfangioma, ubicado en la región maxilar. **Metodología:** Paciente femenina de 16 años, ingresa a la clínica de Ortodoncia de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, el motivo de consulta fue “tengo problemas dentales que quiero arreglar.” En antecedentes médicos de relevancia se tiene un diagnóstico de linfangioma facial en región maxilar ocasionando mordida cruzada unilateral. Se colocó aparatología fija MBT slot 22 en superior y cinco meses después en inferior, usando topes oclusales para descruzar

la mordida. **Resultados:** Se logró una armonía en las arcadas dentales obteniendo clase molar y canina I izquierda y derecha, líneas medias dentales coincidentes. Se seleccionaron retenedores tipo essix para evitar la retención de placa dentobacteriana y calculo dental. La paciente expreso su experiencia y satisfacción como “muy buena”. **Conclusión:** Es necesario identificar diversas patologías de cabeza y cuello para realizar un correcto tratamiento, logrando los objetivos previstos ya que se reportan nulos trabajos sobre linfangiomas asociados a maloclusiones previos a este.

INTRODUCCIÓN

La mordida cruzada es uno de los problemas ortodónticos más comunes en la práctica profesional. Se desarrolla generalmente en la dentición primaria y mixta como resultado de una alteración en los componentes esqueléticos, funcionales o dentales del sistema ortognático. Es más común observarla en pacientes con una relación maxilar de clase III esquelética (Proffit et al., 2019). El Dr. Edward H. Angle describió las maloclusiones en 1890, definiendo la clase III como: El primer molar inferior se encuentra situado distalmente en relación con el molar superior (Proffit et al., 2019).

Las malformaciones esqueléticas Clase III presentan generalmente un perfil cóncavo, retrusión maxilar, y protrusión (Flores et al., 2021). A su vez, los linfangiomas son malformaciones congénitas del sistema linfático, se presentan como tumores con compromiso cervical con extensión a región facial que comprometen vías respiratorias, y existe una predilección más común en pacientes pediátricos con una frecuencia de 1 por cada 2,000-4,000 nacidos vivos. La mitad se notan al nacer y el 90 % tiene un desarrollo a los 2 años (Neville et al., 2023).

El linfangioma es un crecimiento tumoral hamartomatoso benigno con una marcada predilección por la cabeza y cuello (Romo y Valdivieso, 2020). Se presentó en la clínica de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco femenina de 16 años, Clase III por hiperplasia mandibular, con crecimiento horizontal y un biotipo braquifacial por un Vert de 0.78, con mordida cruzada unilateral izquierda. Dentro del

control odontológico el objetivo principal es establecer el tratamiento para la corrección de maloclusiones (Ore-Acevedo y La Torre Caballero, 2020).

ANTECEDENTES

Ackerman y Proffit en 1969 definieron la mordida cruzada como la maloclusión intermaxilar donde uno o más dientes de la arcada superior ocluyen lingualmente a la arcada inferior en oclusión céntrica (Proffit et al., 2019). Por su parte, Llusca Villamil et al. (2019) en Ciudad de México realizaron el tratamiento ortopédico y ortodóncico de un paciente con múltiples órganos dentales retenidos lo que ocasionaba una mordida cruzada unilateral, después del tratamiento terminó el caso con éxito obteniendo una armonía dentofacial (Llusca et al., 2022).

Thais H. Griegos et al. (2023), trataron la mordida cruzada mediante una RME con un aparato modificado tipo Hass, el cual obtuvo beneficios estéticos y funcionales, así como cambios en el sistema masticatorio, de deglución y vías respiratorias (Griegos et al., 2023). Mientras que Romo y Valdivieso (2014) en Perú, realizaron la rehabilitación oral integral de una paciente de 4 años 6 meses de edad con un linfangioma ubicado en el piso de boca y lengua, como resultado lograron restaurar la salud bucal y estabilidad oclusal de la paciente (Romo y Valdivieso, 2020).

JUSTIFICACIÓN

Es poco usual la presencia de pacientes con este tipo de malformaciones asociados a maloclusiones en la práctica ortodóncica, sin embargo, ningún profesional se encuentra exento de ello. Dar a conocer el siguiente caso clínico es de suma importancia ya que se reporta la evolución del tratamiento de una paciente clase III esquelética, con mordida cruzada unilateral y linfangioma facial, a lo largo de la investigación se encontraron de pocos a nulos trabajos previos a este, por lo que es necesario documentar la evidencia. El propósito de la publicación puede ser científico o educacional (Pineda et al., 2019).

OBJETIVO

Reportar el caso clínico de una paciente joven con mordida cruzada unilateral izquierda inducido por un linfangioma, ubicado en la región maxilar.

METODOLOGÍA

Paciente femenina de 16 años, ingresa a la clínica de Ortodoncia de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, el motivo de consulta fue “tengo problemas dentales que quiero arreglar”. En antecedentes

médicos de relevancia se tiene un diagnóstico de linfangioma facial en región maxilar, sin intervenciones quirúrgicas previas, como tratamiento previo se refiere escleroterapia de los 4 a los 8 años. Dentro del padecimiento actual referido por la paciente, en relación con el tumor, indica que este lo presenta desde el nacimiento con un crecimiento continuo, sin dolor ni alteraciones en ATM, indica “desviación” dental del lado afectado. Clínicamente la lesión se observa de un tamaño aproximado de 5 x 4 cm con una delimitación aparente.

Se preinscribe la realización de estudios de gabinete y radiográficos antes del tratamiento ortodóncico.

Figura 1



Fuente: directa.

Figura 2



Fuente: directa.

Figura 3



Fuente: directa.

Figura 4



Fuente: directa.

En la radiografía panorámica se observa una desviación mandibular hacia el lado derecho (figura 3). A la exploración intraoral ambos arcos son ovoides (figura 5), relación molar clase III bilateral, clase canina I derecha e izquierda (figura 6), caries en O.D. 16, 12, 11, 22, 24, 26, 37, 36, 44, 46 y 47. Tejidos blandos sin alteraciones, frenillos bien insertados, presencia de placa dentobacteriana, el tumor comprime los tejidos blandos y los órganos dentales en el cuadrante superior izquierdo ocasionando mordida cruzada unilateral (figura 6).

Figura 5



Fuente: directa.

Figura 6



Fuente: directa.

Se realiza trazado cefalométrico de Ricketts, Bjork Jarabak y un análisis de Powell (figura 7), obteniendo un diagnóstico basado en la cefalometría de Ricketts tenemos un paciente femenino clase III esquelética por crecimiento excesivo del cuerpo mandibular, con una base craneal corta y crecimiento horizontal, con proinclinación dental bimaxilar. Perfil facial convexo (figura 2).

Figura 7



Fuente: directa.

Se colocó aparatología fija MBT slot 22 y tubos en primeros y segundos molares superiores (figura 8), siguiendo la secuencia de arcos 0.014, 0.016 y 0.018 NiTi, con topes oclusales y spikes en incisivos inferiores.

Figura 8



Fuente: directa.

Cinco meses después se cementaron brackets y tubos inferiores siguiendo secuencia de arcos 0.014 y 0.018 NiTi. (figura 9).

Figura 9



Fuente: directa.

Posteriormente se colocaron arcos rectangulares coordinados 0.016 x 0.022 NiTi. Continuando con arcos 0.017 x 0.025 NiTi. Se uso cadena abierta inferior para cierre de espacios (figura 10).

Figura 10



Fuente: directa.

Posteriormente se coordinaron arcos 0.016 x 0.022 de acero inoxidable los cuales se usaron por dos meses, para luego coordinar arcos 0.017 x 0.025 de acero inoxidable para expresión de torque durante tres meses.

Para finalizar el tratamiento se usaron arcos rectangulares coordinados trenzados 0.017 x 0.025 y ligas intermaxilares para asentamiento de oclusión (figura 11).

Figura 11



Fuente: directa.

Se retira aparatología dos meses después de haber coordinado arcos trenzados indicando acetatos rígidos calibre 40 para fase de retención.

RESULTADOS

Se logró una armonía en las arcadas dentales obteniendo clase molar y canina I izquierda y derecha, líneas medias dentales coincidentes. Es importante tomar en cuenta que en la fase de retención se decidió usar guardas removibles de acetato rígido calibre 40 para evitar acúmulos de placa dentobacteriana y calculo dental ya que por la condición física de la paciente es complicado tener una higiene dental beneficiosa. La paciente expreso su experiencia y satisfacción como "muy buena".

CONCLUSIONES

Es necesario identificar diversas patologías de cabeza y cuello para realizar un correcto tratamiento, logrando los objetivos previstos ya que se reportan nulos trabajos sobre linfangiomas asociados a maloclusiones previos a este.

REFERENCIAS

- Cheng, H., Ho, C. y Kao, C. (2022). A useful method to correct early unilateral posterior cross-bite. *Association for Dental Sciences of the Republic of China*, 17(3), 1401-1402.
- Flores, M., Zapata, C. y Ruiz, J. (2021). Maloclusión esquelética clase III con deficiencia maxilar. Mascara de Petit. Relato de casos clínicos. *Dilemas contemporáneos educación, política y valores*, 8.
- Griegos, T., Gallarreta, F., Anselmo-Lima, W. (2023). Efecto de la rápida expansión maxilar sobre las funciones masticatoria y deglutoria en niños con mordida cruzada posterior. *Revista Brasileña de Otorrinolaringología*, 89(5).
- Llusca Villamil, C. D., Gurrola Martínez, B. y Casasa Araujo, A. (2022). Paciente con mordida cruzada unilateral, tracción de 6 dientes con transposición bilateral. *Revista Mexicana de Ortodoncia*, 7(3). doi.org/10.22201/fo.23959215p.2019.7.3.82701
- Mata, J. E. y Medina, A. (2021). Corrección de mordida cruzada posterior vestibular en dentición primaria. Reporte de dos casos clínico. *Revista de Odontopediatría Latinoamericana*, 6(2).
- Neville, B. W., Damm, D. D., Allen, C. M. y Chi, A. C. (2023). *Oral & Maxillofacial Pathology*. 5ta edición, WB Saunders, Elsevier, Missouri. 510-512.
- Ore-Acevedo, J. y La Torre Caballero, L. (2020). Tratamiento quirúrgico de malformaciones linfáticas en pacientes pediátricos. *Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello*, 48(2).
- Pineda, R., Miranda, G. y Villasis, M. (2019). The importance of clinical case reports in research. *Revista alergia*, 65(1).
- Proffit, A., Fields, H. y Larson, B. (2019). *Ortodoncia contemporánea* (6.a ed.). Elsevier.
- Romo, A. y Valdivieso, M. (2020). Rehabilitación oral integral en un niño con secuela de cirugía de linfangioma de piso de boca y lengua. *Revista Odontología Pediátrica*, 13(2), 155-161.

TRATAMIENTO TEMPRANO PARA ALIVIAR APIÑAMIENTO MEDIANTE EXPANSIÓN LENTA Y TÉCNICA 2 X 4. CASO CLÍNICO (PRIMERA PARTE)

Rubio Castellón Dora María^{1,2}, Dueñas Arroyo Paulina¹,
Alejo Álvarez Guillermo Azareel¹, Meléndez Ruíz José Luis^{1,2},
Rosario Martínez Lydia¹, Yáñez Larios Adán^{1,2}, León Villalvazo Rocío¹.

¹ Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Departamento de Clínicas Odontológicas Integrales.

² Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Docentes del Cuerpo del UDG-CA-738 Biología y Biomecánica en Ortodoncia.

RESUMEN

Introducción: La mala posición dentaria, conlleva a una mala alineación de los dientes en la arcada dentaria comprometiendo la apariencia del rostro mediante la alteración de la sonrisa, una forma de ganar espacio es hacer expansión. El apiñamiento de dientes son motivo por el cual muchas personas se cohíben, anti-socializan, conllevando a que pierda la autoestima y se alejen de todos. El tratamiento “2 x 4” debe su nombre a los dientes involucrados en la mecánica: 4 incisivos, centro de movimiento y los 2 molares, elementos de anclaje **Objetivo:** Aliviar apiñamiento y alinear dientes sector anterior. Desarrollo del caso: Paciente masculino de 11 años, sano con dentición mixta, apiñamiento y problemas de autoestima por la posición de sus dientes. **Resultados:** Después de haber hecho una exhaustiva revisión del caso se decidió colocar placa hawley con tornillo de expansión y colchoneros en las piezas #12 y #22, expansión lenta para ir acompañando el crecimiento. Seis meses después se colocó técnica 2 x 4 en la arcada inferior con arcos sobrados para ir llevando los incisivos a su correcta posición ya que se encontraban retroinclinados y ganar espacio para posteriormente incluir el lateral en linguoversión. Cabe mencionar que es un paciente muy cooperador ya que se encuentra motivado por los cambios observados en la posición de sus dientes. **Conclusiones:** Gracias a la cooperación del paciente la expansión lenta con aparato removible ha sido de gran utilidad, así mismo la técnica 2 x 4 ha resultado muy adecuada para este paciente con dentición mixta y maloclusión, ofreciendo fuerzas ortodóncicas ligeras y controladas.

Palabras clave: apiñamiento, expansión y técnica 2 x 4.

INTRODUCCIÓN

La mala posición dentaria, conlleva a una mala alineación de los dientes en la arcada dentaria comprometiendo la apariencia del rostro mediante la alteración de la sonrisa; es de origen multifactorial que va desde un factor genético-hereditario hasta relacionarla con factores ambientales (Huayhua et al., 2019). El apiñamiento de dientes son motivo por el cual muchas personas se cohíben, ante-socializan, conllevando a que pierda la autoestima y se alejen de todos (Huayhua et al., 2019). Un tratamiento en dentición mixta temprana inicia entre los 7 y 10 años; el objetivo de tratar al individuo en esta edad es conseguir una adecuada guía incisiva y neutralizar la matriz funcional, lo cual resulta beneficioso y positivo a largo plazo (Esquivel y Silva-Zatarain, 2019). El tratamiento “2 x 4” debe su nombre a los dientes involucrados en la mecánica: 4 incisivos, centro de movimiento y los 2 molares, elementos de anclaje (Da Silva et al., 2006). Por lo general es realizado en el periodo de dentición mixta, después de erupción de los 4 incisivos permanentes (Da Silva et al., 2006). Las fuerzas aplicadas por los brackets, alambres y elásticos no deben de exceder la capacidad de respuesta biológica del paciente, para no provocar movimientos irreversibles o reabsorciones radiculares⁴. Este tratamiento resulta fundamental para el paciente infantil, pues está encaminado a disminuir la severidad de la maloclusión, siendo favorable debido a la reducción de la necesidad de extracciones y tiempo de tratamiento, así mismo, permite el desarrollo una dentición permanente más armoniosa y funcional con resultados más estables (Esquivel y Silva-Zatarain, 2019).

OBJETIVO

Determinar el pronóstico de canino maxilar retenido.

DESARROLLO DEL CASO

Paciente masculino de 11 años, dentición mixta según la ADA, ambas arcadas triangulares, el cual llega a consulta a clínica integral niños de la licenciatura en Cirujano Dentista por la posibilidad de mejorar la posición de sus dientes ya que esto afectaba su autoestima (figura 1).

Figura 1



Fuente: directa.

En su anamnesis destaca que no presenta antecedentes sistémicos de relevancia, sin historia de traumatismo dentoalveolar. En relación con disfunciones no presenta hábitos nocivos, alteraciones fonéticas ni respiratorias. Presenta un perfil facial convexo, un biotipo mesofacial (figuras 2 y 3). En su radiografía panorámica se muestran vías aéreas superiores semipermeable por hipertrofia de cornete izquierdo, simetría condilar, dentición mixta y problemas de apiñamiento dental (figura 4).

Tratamiento: después de haber hecho una exhaustiva revisión del caso se decidió colocar placa hawley

con tornillo de expansión y colchoneros en las piezas #12 y #22, expansión lenta para ir acompañando el crecimiento (figura 5). Seis meses después se colocó técnica 2 x 4 en la arcada inferior con arcos sobrados para ir llevando los incisivos a su correcta posición ya que se encontraban retroinclinados y ganar espacio para posteriormente incluir el lateral en linguoversión (figuras 6 a 9), cabe mencionar que es un paciente muy cooperador ya que se encuentra motivado por los cambios observados en la posición de sus dientes.

Figura 2



Fuente: directa.

Figura 3



Fuente: directa.

Figura 4



Fuente: directa.

RESULTADOS

Después de haber hecho una exhaustiva revisión del caso se decidió colocar placa hawley con tornillo de expansión y colchoneros en las piezas #12 y #22, expansión lenta para ir acompañando el crecimiento, obteniendo resultados muy satisfactorios gracias a que el niño es muy cooperador. Se ha logrado ampliar la arcada y posicionar mejor las piezas en palatoversión (figura 5). Seis meses después se colocó técnica 2 x 4 en la arcada inferior con arcos sobrados para ir llevando los incisivos a su correcta posición ya que se encontraban retroinclinados y ganar espacio para posteriormente incluir el lateral en linguoversión, los resultados han sido muy motivadores tanto para el niño como para su mamá que es quien lo acompaña (figuras 6 a 9), el paciente se encuentra motivado por los cambios observados en la posición de sus dientes.

Figura 5



Fuente: directa.

Figura 6



Fuente: directa.

Figura 7



Fuente: directa.

Figura 8



Fuente: directa.

Figura 9



Fuente: directa.

DISCUSIÓN

Huayhua y colaboradores mencionan en su trabajo que apiñamiento de dientes son motivo por el cual muchas personas se cohiben, no socializan, conllevando a que pierda la autoestima y se alejen de todos, con lo cual coincidimos ya que este paciente le sucedía lo mencionado por estos autores. También estamos de acuerdo con Esquivel Loaiza-Xóchitl y colaboradores en que un tratamiento en dentición mixta temprana inicia entre los 7 y 10 años; el objetivo de tratar al individuo en esta edad es conseguir una adecuada guía incisiva y neutralizar la matriz funcional, lo cual resulta beneficioso y positivo a largo plazo.

CONCLUSIONES

En el caso de este paciente se ha podido observar como la expansión lenta ha ido acompañando el crecimiento de, las arcadas del paciente logrando mejoría en su maloclusión así mismo la técnica 2 x 4 ha resultado muy adecuada para este paciente con dentición mixta y maloclusión, ofreciendo fuerzas ortodóncicas ligeras y controladas. Es especialmente útil cuando los aparatos removibles son problemáticos, y tiene pocas desventajas en comparación con los enfoques removibles tradicionales.

REFERENCIAS

- Da Silva, O. G., Silva, T., Ferreira, G. y Fernández, J. (2006). Nivelación 4x2: importancia sobre la aplicación en la dentición mixta y permanente. *Ortod Esp.*, 46(3), 167-78. https://ortoface.com/wp-content/uploads/2022/05/1_Nivelamiento-4x2-Importancia-sobre-su-aplicacio%CC%81n.pdf
- Esquivel, X. G. y Silva-Zatarain, A. N. (2019). Aparatología Ortodóntica fija en dentición mixta. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*. <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2019/art-16/>
- Huayhua, K. Y., Tapia, R. P., Coa, P. G. y Sanca, A. Y. (2019). Malposición dentaria anterior y su relación con el autoestima, Juliaca 2019. Facultad de Odontología, Universidad Andina Néstor Cáceres Velázquez. Juliaca, Paré. <https://revistas.uancv.edu.pe/index.php/index/search/titles?searchPage=20>
- Ortega, M. F., Ramos, R. R., Anchundia, J. F., Serrano, S. D. y Toral, D. X. (2020). Tratamiento de Ortodoncia 4x2 en un paciente con enfermedad periodontal. Caso clínico. *Revista Oactiva UC Cuenca*, 5(3), 115-120. <https://oactiva.ucacue.edu.ec/index.php/oactiva/article/view/507/621>

TRATAMIENTO PERIODONTAL DE UN PACIENTE CON ENFERMEDAD SISTÉMICA

Rodríguez Sampedro Elizabeth¹, Constantino Patino Yadira¹,
Echeverri Doger Erika¹, García Armenta Alejandro¹, Salinas González Jorge¹.

¹ Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Facultad de Estomatología.

INTRODUCCIÓN

La Periodontitis y la diabetes están estrechamente relacionadas, siendo una asociación bidireccional que impacta significativamente en la salud bucodental y sistémica de las personas. La periodontitis, una enfermedad inflamatoria crónica de las encías, puede agravarse en pacientes con diabetes, especialmente en aquellos con un control deficiente de la enfermedad. Por otro lado, la diabetes puede aumentar el riesgo y la gravedad de la periodontitis, lo que subraya la importancia de un cuidado bucodental riguroso en pacientes diabéticos.

Esta interacción compleja entre ambas enfermedades resalta la necesidad de estrategias de diagnóstico temprano y un enfoque integral en el tratamiento para mejorar tanto el control glucémico como la salud periodontal. Es por lo anterior que se busca determinar la manera en que se puede devolver la salud periodontal a los pacientes que presentan este padecimiento.

Figura 1. Condición bucal de inicio paciente



Fuente: directa.

ANTECEDENTES

La historia de la enfermedad periodontal se remonta a la Antigüedad, con referencias en civilizaciones como la sumeria, egipcia y griega. En Mesopotamia, se encontraron palillos dentales de oro decorados en yacimientos del año 3000 a. C., lo que indica prácticas de higiene bucal. En el antiguo Egipto, la enfermedad periodontal era frecuente, y en la antigua Grecia, Hipócrates de Cos se dedicó a identificar las causas de la enfermedad periodontal.

En el siglo XIX, Levi Spear Parmly introdujo el uso del hilo dental, mientras que en los últimos años del siglo XIX y principios del siglo XX se lograron avances esenciales en la identificación de las bacterias como causantes de las patologías periodontales y la descripción de la cirugía periodontal.

La periodoncia, como especialidad dentro de la odontología, fue reconocida por la ADA y cada 12 de mayo la Federación Europea de Periodoncia y la Sociedad Española de Periodoncia promueven la celebración del Día Europeo de la Periodoncia, destacando la importancia de tratar este tipo de enfermedades dentales.

La enfermedad periodontal se considera una enfermedad infecciosa de origen bacteriano, y su diagnóstico y tratamiento temprano son importantes para reducir la morbilidad local y actuar sobre la salud general. La periodontitis tiene ciertas características que la hacen única, y su transmisión entre individuos es posible, al igual que su relación con enfermedades sistémicas y congénitas.

La evidencia científica ha puesto de manifiesto una relación entre la enfermedad periodontal y determinadas enfermedades pulmonares, endocrinas (diabetes mellitus) y alteraciones en la gestación. El diagnóstico microbiológico adecuado reduce el número de casos de periodontitis, y el tratamiento individualizado y específico para el paciente es cada vez más posible gracias a los avances en técnicas diagnósticas y consideraciones terapéuticas.

JUSTIFICACIÓN

El presente caso clínico se enfoca en la enfermedad periodontal, debido a que es uno de los principales problemas bucodentales con mayor prevalencia a nivel mundial. En México se ha reportado un 70 por ciento en la población (según la Academia Americana de Periodoncia). La enfermedad periodontal tiende a presentarse con mayor frecuencia en pacientes con diabetes mellitus, por lo cual, a la asistencia en la clínica estomatológica se percibe un aumento de las lesiones periodontales agudizadas por este padecimiento. Es importante resaltar la necesidad de atender las enfermedades sistémicas con lo cual se verá beneficiada considerablemente la salud bucal

de los pacientes y, por lo cual, surge así la importancia de dar mantenimiento a la salud bucal.

OBJETIVO

Devolver la salud periodontal a los pacientes diabéticos que presentan periodontitis, disminuyendo factores etiológicos al controlar los factores sistémicos y locales.

Figura 2. Vista lateral al sondeo



Fuente: directa.

METODOLOGÍA

Se presenta paciente femenina de 48 años a la clínica de estomatología BUAP. Al momento de realizar el interrogatorio, al momento del llenado de la historia clínica, se detectó presencia de diabetes mellitus tipo II. La paciente se encuentra medicada con metformina tomando una tableta de 850 mg cada 24 horas. A la exploración periodontal se detectaron bolsas periodontales de 6 mm, sangrado al sondeo, cambio de coloración encía, pérdida de inserción en la mayoría de los órganos dentarios, así como movilidad dental. Al estudio radiográfico presenta un patrón de destrucción ósea tanto vertical como horizontal, este se llevó a cabo de acuerdo con los parámetros clínicos periodontales obteniéndose como diagnóstico gingivitis con periodonto reducido. Se realizó un plan de tratamiento el cual consistió en fase 1 donde se realizó profilaxis y se estableció la técnica de cepillado específica para este paciente, siendo la técnica de BASS modificada; En la fase 2 se realizó raspado y alisado radicular en los órganos dentarios con pérdida de inserción.

RESULTADOS

Después de un mes se reevaluaron los tejidos periodontales y se observó que hubo una mejoría y una disminución de la inflamación periodontal y se eliminó el sangrado al sondeo. Al sondeo periodontal no se detectaron bolsas periodontales mayor a 3 mm. Se citó al paciente dentro de 3 meses para su próxima revaloración.

Figura 3. Inicio de la fase I



Fuente: directa.

CONCLUSIONES

La enfermedad periodontal se considera una enfermedad infecciosa de origen bacteriano, y su diagnóstico y tratamiento temprano son importantes para reducir la morbilidad local y actuar sobre la salud general. La periodontitis tiene ciertas características que la hacen única, y su transmisión entre individuos es posible, al igual que su relación con enfermedades sistémicas y congénitas. La evidencia científica ha puesto de manifiesto una relación entre la enfermedad periodontal y determinadas enfermedades pulmonares, endocrinas (diabetes mellitus) y alteraciones en la gestación.

Figura 4. Revaloración un mes después del tratamiento



Fuente: directa.

REFERENCIAS

- Aguilar, F., Sosa, F., Bojórquez, Y. y Fontes, Z. (2017). Periodontitis una enfermedad multifactorial: Diabetes Mellitus. RICS. 61-86. <https://www.rics.org.mx/index.php/RICS/article/view/51>
- American Diabetes Association. (2021). Classification and diagnosis of diabetes: Standards of medical care in diabetes-2021. Diabetes Care, 44(Suppl. 1):S15-33, 2021a. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_nlinks&pid=S0718-381X202200020029300005&lng=en

- Britos, M., Sin, C. y Ortega, S. (2019). Enfermedad periodontal y su implicancia en la diabetes mellitus: revisión de la literatura. *Rev Aten Argent Odontol*. <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/1002>
- Cruz, A. Carrera, A., Rivera, G., Núñez, A., Mantilla, P. y Armas, C. (2018). Relación entre enfermedad periodontal y diabetes mellitus tipo II. Revisión de la literatura. *Reva KIRU*. https://www.researchgate.net/publication/332914719_Relacion_entre_enfermedad_periodontal_y_diabetes_mellitus_tipo_II_Revision_de_la_literatura/link/63ca9e6ed9fb5967c2ef498e/download
- Liccardo, D., Cannavo, A., Spagnuolo, G., Ferrara, N., Cittadini, A. y Rengo, C. et al. (2019). Periodontal Disease: A Risk Factor for Diabetes and Cardiovascular Disease. *Int J Mol Sci*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6470716/pdf/ijms-20-01414.pdf>
- Rafiei, M., Kiani, F., Sayehmiri, K., Sayehmiri, F., Tavirani, M., Majid, D. y Abdolkarim S. (2018). Prevalence of Anaerobic Bacteria (*P. gingivalis*) as Major Microbial Agent in the Incidence Periodontal Diseases by Meta-analysis. *J Dent Shiraz Univ Med Sci*. 19(3): 232-242. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6092461/pdf/JDS-19-232.pdf>
- Romanelli, H. (2018). A propósito del Día de la Salud de las Encías: la salud periodontal es posible. *RevAsocOdontolArgent*.106. <http://cibamanz2020.sld.cu/index.php/cibamanz/cibamanz2020/paper/view/507/275>
- Romamelli, H. (2021). Enfoque clínico de la clasificación de las enfermedades periodontales y eriimplantarias. *Revista Periodoncia Clínica*, <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/06/885178/a-proposito-del-dia-de-la-salud-de-las-encias.pdf>
- Romero, F. y Hernández, L. (2020). Enfermedad periodontal: enfoques epidemiológicos para su análisis como problema de salud pública. *Revista de Salud Pública*, 20(2), 258-264. <https://doi.org/10.15446/rsap.v20n2.64654>.
- Sojod, B., Périer, J., Zalcborg, A., Bouzegza, S., Halabi, B. y Anagnostou, F. et al. (2022). Enfermedad periodontal y salud general. *Trat Med.*, 26(1). <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1636541022460430?via%3Dihub>

ELEVACIÓN DE SENO MAXILAR PARA ELIMINACIÓN DE LESIÓN APICAL MEDIANTE APICECTOMÍA

Hernández-Mendoza Alan Raúl^{1,2}, Martínez-Galindo Vianney Guadalupe¹, Gutiérrez-Vergara Laura¹, Gutiérrez-Vergara Melissa¹, Núñez Serafín Perla Elena³.

¹Universidad Autónoma de Baja California, Facultad de Odontología.

²Universidad Autónoma de Baja California, Facultad de Odontología, Centro Universitario de Posgrado e Investigación en Salud, Especialidad en Endodoncia.

³Universidad Autónoma de Baja California, Facultad de Odontología, Odontología Pediátrica y Ciencias Afines.

RESUMEN

Introducción: La elevación de seno maxilar es una técnica quirúrgica de injerto óseo que se realiza en la arcada superior de la boca cuando no existe suficiente volumen ni altura ósea para realizar un algún procedimiento quirúrgico en sus cercanías. La apicectomía, también conocida como cirugía endodóntica o cirugía apical, es un procedimiento quirúrgico el cual consiste en amputar parte del tercio apical de la raíz lesionada de un diente. **Antecedentes:** La elevación del piso del seno maxilar fue inicialmente reportada por Boyne a mediados de 1960. Quince años después Boyne y James reportaron la elevación del piso de seno maxilar en pacientes para luego realizar la rehabilitación. **Objetivos:** El objetivo es aumentar la altura del margen óseo por medio una elevación de seno maxilar para la eliminación de lesión apical mediante apicectomía. **Metodología:** Paciente masculino de 37 años, presenta tracto sinuoso activo. Al momento del examen de fistulografía no se encuentra un origen claro de infección. Mediante el uso de una tomografía se ubica una gran pérdida ósea, la cual permite el colapso de la membrana de Schneider hacia la cresta ósea. Se opta por un retratamiento quirúrgico. **Resultados:** Al descubrir la membrana del seno maxilar se percata de la presencia de una lesión adherida a ella, cuidadosamente se desprende y se extirpa. El seno maxilar es parchado con una membrana de colágeno y se procede a realizar las apicectomías correspondientes. Se realiza regeneración ósea con injerto y membrana de larga duración. **Conclusiones:** La técnica quirúrgica de elevación del seno maxilar y apicectomía utilizada en esta presentación de caso fue la más apropiada. Es importante considerar que este procedimiento quirúrgico requiere de un minucioso plan de tratamiento y el conocimiento extenso, habilidad y experiencia del cirujano.

Palabras clave: elevación de seno maxilar, apicectomía, membrana de Schneider.

SUMMARY:

Introduction: Maxillary sinus lift is a bone graft surgical technique that is performed in the upper arch of the mouth when there is not enough bone volume or height to perform a surgical procedure nearby. Apicoectomy, also known as endodontic surgery or apical surgery, is a surgical procedure which consists of amputating part of the apical third of the injured root of a tooth. **Background:** Elevation of the floor of the maxillary sinus was initially reported by Boyne in the middle 1960. Fifteen years later, Boyne and James reported the elevation of the floor of the maxillary sinus in patients to then perform rehabilitation. **Objectives:** The objective is to increase the height of the bone margin through an elevation of the maxillary sinus to eliminate the apical lesion by using the apicoectomy technique. **Methodology:** 37-year-old male patient with an active sinuous tract. At the time of fistulography, no clear source of infection was found. Using a tomography, a large amount of bone loss was identified, which allows the collapse of Schneider's membrane towards the bone crest. Surgical retreatment is chosen. **Results:** Upon discovering the membrane of the maxillary sinus, the presence of a lesion adhered to it was discovered, it was carefully detached and removed. The maxillary sinus is patched with a collagen membrane and the corresponding apicoectomies are performed. Bone regeneration is performed with a long-lasting graft and membrane. **Conclusions:** The surgical technique of maxillary sinus elevation and apicoectomy used in this case presentation was the most appropriate. It is important to consider that this surgical procedure requires a thorough treatment plan and extensive knowledge, skill and experience of the surgeon.

Keywords: maxillary sinus elevation, apicoectomy, Schneider membrane.

INTRODUCCIÓN

Los abscesos dentales o las infecciones periapicales suelen surgir como consecuencia de caries dental, traumatismos o de un tratamiento fallido del conducto radicular (López-Nanco y Pérez-Guarneros, 2021). En la presentación de este caso observamos paciente acude a consulta por presencia de tracto sinuoso activo entre los órganos dentales 15 y 16, los cuales presentan tratamiento endodóntico previo de hace 1 mes. Se opta por hacer un trazado de tracto sinuoso, para determinar el origen de la lesión y poder realizar un correcto diagnóstico diferencial (Cáceres et al., 2022). En el momento de hacer el trazado del tracto sinuoso, la gutapercha no muestra el origen del tracto sinusal. Se decide el uso de una tomografía de haz cónico computarizada (CBCT) la cual proporciona imágenes de alta resolución precisando información sobre la forma, extensión y localización de las lesiones apicales, mediante su sistema de imagenología en 3D, con la CBCT podemos observar desde un punto de vista real las estructuras anatómicas que pueden estar en contacto con lesiones de origen del tipo endodóntico (Meza, 2022). Dado el tamaño de la lesión mostrado en la CBCT y el incierto origen de la lesión se opta por una apicectomía, también conocida como cirugía endodóntica o cirugía apical, es un procedimiento quirúrgico el cual consiste en amputar parte del tercio apical de la raíz lesionada del diente (Polanco et al., 2023). Durante el procedimiento de eliminación ósea se observa la membrana de Schneider. La membrana de Schneider constituye el revestimiento epitelial del seno maxilar. Es una continuación de la mucosa nasal y se caracteriza por ser un epitelio cilíndrico ciliado pseudoestratificado, también llamado epitelio respiratorio (Goupil, 2022). Debido a que el seno colapso se opta por realizar la elevación del seno maxilar, la cual es una técnica quirúrgica de injerto óseo que se realiza en la arcada superior de la boca cuando no existe suficiente volumen ni altura ósea para realizar un algún procedimiento quirúrgico en sus cercanías. Al descubrir la membrana del seno maxilar se percata de la presencia de una lesión adherida a ella, cuidadosamente se desprende y se extirpa. El seno maxilar es parchado con una membrana de colágena debido a que destacan entre otros materiales disponibles para realizar cirugías regenerativas, ya que tiene una composición de colágena similar a la de los tejidos conectivos periodontales, inmunogenicidad y citotoxicidad débil; se utilizan ampliamente por su capacidad para promover la adhesión y la homeostasis celular, así como por su biocompatibilidad, facilidad de manipulación (Bustos, 2024). Cómo subsiguiente se procede a realizar las apicectomías correspondientes. Finalizando con el realizado de regeneración ósea con injerto y membrana de larga duración.

ANTECEDENTES

Las lesiones apicales son la respuesta de patologías de un proceso inflamatorio que se da a nivel apical, asociado a infecciones de etiología microbiana, ocasionado generalmente por una infección de los conductos radiculares; algunas investigaciones reportaron prevalencias que iban de 2 % en dientes sin tratamiento endodóntico y 36 % en dientes con endodoncia (López-Nanco y Pérez-Guarneros, 2021). La nueva era de la microcirugía endodóntica comienza a principios de la década de 1990. Se han introducido varias herramientas importantes en la endodoncia microquirúrgica: el microscopio quirúrgico, las micro herramientas, la preparación ultrasónica de la punta de la raíz y el uso de materiales de obturación de la punta de la raíz biológicamente más aceptables y biocompatibles. El desarrollo simultáneo de mejores técnicas ha llevado a una mayor comprensión de la anatomía apical, un mayor éxito del tratamiento y una respuesta más favorable del paciente. La endodoncia quirúrgica es la rama de la odontología que se ocupa del diagnóstico y tratamiento de lesiones de origen endodóntico que no responden a la terapia endodóntica convencional o que no pueden tratarse con la terapia endodóntica convencional (Isola, 2022). La elevación del piso del seno maxilar fue inicialmente reportada por Boyne a mediados de 1960. Quince años después Boyne y James reportaron la elevación del piso de seno maxilar en pacientes para luego realizar la rehabilitación (Domenech et al., 2024). La técnica de ventana lateral o Caldwell-Luc fue descrita por Caldwell (1893) en USA y por Luc (1894) en Francia, con la finalidad de tratar tumores sinusales. Boyne fue el primero en realizar la técnica con fines odontológicos usando cresta iliaca como injerto autólogo (Armillas y Romero, 2020).

JUSTIFICACIÓN

Cuando un tratamiento endodóntico es fallido, se puede realizar un tratamiento quirúrgico llamado apicectomía. Se realiza una pequeña intervención quirúrgica en la que el propósito es eliminar el proceso infeccioso de los huesos, obturación y evitar la reinfección ubicando la punta de la raíz a través de las radiografías y en forma clínica creando un espacio entre la encía y el hueso. Una apicectomía arraiga el interés de los especialistas para la aplicación de en las piezas dentarias de una técnica, encontrado múltiples resultados exitosos dándole a escoger múltiples tratamientos al paciente para que optase por un camino fácil y rápido y evitar unas extracciones dentarias es por ello que es importante mantener las piezas dentarias en boca, para preservar la funcionalidad y estética (Armas, 2021).

OBJETIVO

El objetivo es aumentar la altura del margen óseo por medio una elevación de seno maxilar para la eliminación de lesión apical mediante apicectomía.

METODOLOGÍA

Presentación del caso: paciente masculino de 37 años acude a consulta refiriendo congestión nasal, rinorrea, así como dolor facial; a la inspección clínica se observa presencia de tracto sinuoso activo, inflamación, sensibilidad periapical y dolor a los cambios térmicos, así como restauraciones desajustadas en las piezas dentales 15 y 16. En la radiografía se observa una lesión cariosa en la cara distal del órgano dental 16, acompañada de filtración en la restauración existente. A nivel del hueso alveolar, se pueden identificar lesión periapical independiente en el tercio apical de los órganos dentales 15 y 16, ambas piezas tratadas endodónticamente, aproximadamente menos de un mes (figura 1). Se opta por hacer un trazado de tracto sinuoso, para determinar el origen de la lesión y poder realizar un correcto diagnóstico diferencial. En el momento de hacer el trazado del tracto sinuoso, la gutapercha no muestra origen del tracto sinusal (figura 2).

Figura 1. Radiografía inicial: órganos dentales 15 y 16 presentan lesión periapical independiente, ambas piezas con tratamiento endodóntico previo



Fuente: directa.

Figura 2. Trazado de tracto sinuoso: no muestra origen del tracto sinusal

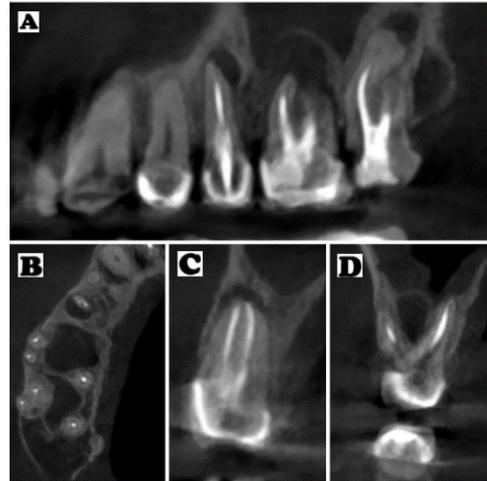


Fuente: directa.

Se decide el uso de un auxiliar de diagnóstico como lo es la tomografía de haz cónico compu-

tarizada (CBCT) donde se logra observar una gran pérdida ósea (figura 3):

Figura 3. Tomografía de haz cónico computarizada (CBCT)



Fuente: directa.

La descripción de cada fotografía es la siguiente: A) Observamos lesión independiente del segundo premolar superior, lesión apical en primer molar superior que comunica entre los dos dientes. Inflamación de la mucosa del seno maxilar la cual corresponde a una infección de origen endodóntico; B) En el plano axial se observa extensión de las lesiones apicales de primer molar y segundo premolar; C) En el plano coronal se puede apreciar la extensión de la lesión periapical del órgano dental #15, y D) En un plano coronal también podemos observar la extensión de la lesión con una gran pérdida ósea.

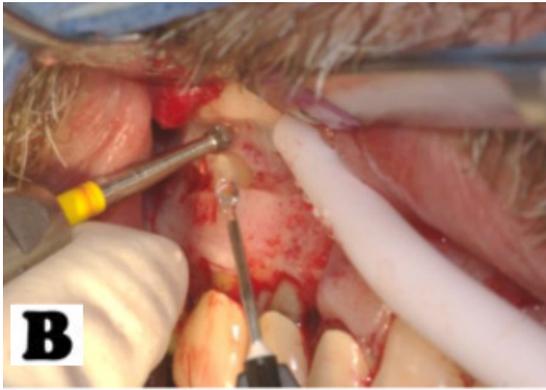
Dado el tamaño de la lesión mostrado en la CBCT y el incierto origen de la lesión se opta por una apicectomía, se inició con una incisión mucoperiostica total para minimizar la hemorragia, así como mejor acceso y visibilidad. Se utiliza una fresa redonda recta para "pintar" la ventana ósea (figuras 4A y 4B):

Figura 4A. Incisión mucoperiostica total



Fuente: directa.

Figura 4B. Exposición periapical



Fuente: directa.

Durante la eliminación de hueso observamos la presencia de la membrana de Schneider, lo que nos confirma que el seno maxilar había colapsado. Se opta por hacer una elevación del seno maxilar para proceder a hacer las apicectomías correspondientes. Se realiza la amputación del extremo radicular del O.D. #15 y la raíz vestibular del O.D. #16 donde es eliminado un tercio del ápice de las piezas con una fresa tipo zekrya en un ángulo de 90 grados en dirección faciolingual, se cortan unos 2-3 mm de la raíz, se coloca una obturación retrógrada, donde la profundidad de la preparación fue de 1 mm más profundo que la longitud del bisel para que selle adecuadamente, para la preparación apical se utilizó puntas ultrasónicas. El material de obturación utilizado en los extremos radiculares fue el Trióxido mineral (MTA). Se procede a hacer un curetaje para eliminar todo el tejido granulomatoso e inflamado que rodea el ápice para conseguir acceso y visibilidad de este. Reposicionamos el colgajo y se sutura (figura 5):

Figura 5A. Procedimiento quirúrgico: presencia de membrana de Schneider



Fuente: directa.

Figura 5B. Procedimiento quirúrgico: Se realizan apicectomías del O.D. #15 y raíz vestibular de O.D. #16



Fuente: directa.

Figura 5C. Curetaje de la lesión



Fuente: directa.

Figura 5D. Eliminación total del tejido granulomatoso



Fuente: directa.

RESULTADOS

Se obtuvo una cicatrización ideal de los órganos dentales #15 y #16 después de tres semanas posoperatoria (figura 6):

Figura 6. Radiografía final: evolución del tratamiento después de tres semanas posoperatorio



Fuente: directa.

CONCLUSIONES

La técnica quirúrgica de elevación del seno maxilar y apicectomía utilizada en esta presentación de caso fue la más apropiada. Es importante considerar que este procedimiento quirúrgico requiere de un minucioso plan de tratamiento y el conocimiento extenso, habilidad y experiencia del cirujano.

REFERENCIAS

- Armas, F. (2021). Universidad Peruana Los Andes. Universidad Peruana Los Andes. <https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/2615/TRABAJO%20DE%20SUFICIENCIA%20PROFESIONAL%20%20.pdf?sequence=1>
- Armillas, G. y Romero, C. (2020). Levantamiento de seno maxilar (Técnica Caldwell-Luc). *Revista Tamé*. <https://www.medigraphic.com/pdfs/tame/tam-2019/tam1923j.pdf>
- Bustos, K. M. (2024). Regeneración ósea guiada en defectos combinados para la colocación de implantes. caso clínico. Wikipedia. <https://ru.dgb.unam.mx/bitstream/20.500.14330/TES01000851754/3/0851754.pdf>
- Cáceres, S. H., Caride, F. y Rodríguez, P. A. (2022). Guía clínica para el tratamiento de lesiones endoperiodontales sin compromiso radicular

en pacientes periodontales. *Revista de la Facultad de Odontología de la Universidad de Buenos Aires*, 37(86), 49-54.

- Domenech, M., Insfran, A. y Ocampos, A. (2024). Paraguay Oral Research. <https://paraguayoral.com.py/revista/vol10-num01/PAOR-V10-N1.pdf>
- Goupil, M. E. (2022). Tratamiento de la perforación de la membrana de schneider en elevación del seno maxilar mediante la técnica de ventana lateral:revisión sistemática. Wikipedia. https://titula.universidadeuropea.com/bitstream/handle/20.500.12880/1863/tfg_Eleonore%20MarieGOUPIL.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Isola, F. (2022). Estudio comparativo de la efectividad de los biocerámicos respecto al ProRoot MTA en una apicectomía. Revisión sistemática. Universidad Europea Valencia. https://titula.universidadeuropea.com/bitstream/handle/20.500.12880/1870/tfg_FrancescolSOLA.pdf?sequence=1
- López-Nanco, A. G. y Pérez-Guarneros, E. (2021). Manejo endodóntico de absceso periapical crónico. Caso clínico. Wikipedia. <https://cyrz.zaragoza.unam.mx/wp-content/uploads/2021/12/CC-Manejo-endodo%CC%81ntico-de-absceso-periapical-cro%CC%81nico.-Caso-cl%CC%81nico.pdf>
- Meza, R. J. (2022). Prevalencia De Lesiones Apicales Post Endodoncia En Tomografías Computarizadas De Haz Cónico En Una Subpoblación Peruana. Wikipedia. <https://repositorio.upsjb.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14308/4430/T-TPSEEE-MEZA%20REDUCIENDO%20ROCIO%20JULIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Polanco, A., Flores, N. y Pérez, L. (2023). Apicectomía de Primer Molar Inferior. Revisión de Literatura y Reporte de Caso. <https://www.scielo.cl/pdf/ijodontos/v17n4/0718-381X-ijodontos-17-04-479.pdf>

FRACTURA DE TERCIO INCISAL CON REPOSICIÓN DE FRAGMENTO DE ESMALTE

Peña Vega Gabriela¹, Noriega López Alejandro¹, Tavares Blancarte Amado^{1,5}, Hernández Martínez María Margarita², Hernández Martínez María de Lourdes², Núñez Serafín Perla Elena³, López Yee Lizzett⁴.

¹Universidad Autónoma de Baja California, Facultad de Odontología.

²Universidad Autónoma de Baja California, Facultad de Odontología, Doctorado en Ciencias de la Salud.

³Universidad Autónoma de Baja California, Facultad de Odontología, Odontología Pediátrica y Ciencias Afines.

⁴Universidad Autónoma de Baja California, Facultad de Odontología, Doctorado en Ciencias de la Salud.

⁵ Universidad Autónoma de Tamaulipas, Especialidad de Prostodoncia.

RESUMEN

Introducción: Las lesiones dentales traumáticas (TDI) de los dientes permanentes ocurren con frecuencia en niños y adultos jóvenes. Las fracturas de la corona de estos dientes son las más frecuentes de todas las lesiones dentales. Se clasifican según la Asociación Internacional de Traumatología Dental (IADT) en fracturas no complicadas que involucran solo esmalte o esmalte y dentina, y fracturas complicadas que afectan esmalte, dentina y pulpa. Cuando la fractura coronal se localiza en la región anterior, generalmente estas lesiones ocurren como consecuencia de un impacto directo sobre el diente, la fuerza y dirección determina el tipo de fractura y causa problemas estéticos, funcionales, y fonéticos.

Antecedentes: La Asociación Internacional de Traumatología Dental (IADT) indica que el seguimiento de las directrices de tratamiento para las fracturas de corona mejora el manejo de los dientes lesionados y minimiza las complicaciones resultantes de los traumas. **Objetivo:** El presente caso clínico tuvo como objetivo evaluar la efectividad de la reposición del fragmento de esmalte y preservación vital del diente. **Metodología:** Paciente masculino de 17 años presenta traumatismo dental en pieza anterior siendo diagnosticado con fractura horizontal en tercio incisal en el órgano dentario número 21 (incisivo central superior izquierdo). Se realiza un abordaje de adhesión y reimplantación del fragmento posterior a su preservación temprana. **Resultados:** Se realiza seguimiento del órgano dentario fracturado durante dos meses realizando valoraciones periódicas cada 15 días, en caso de ser necesario tratamiento de conductos. Se logra la reintegración del fragmento de esmalte por medio de la técnica de reimplantación por grabado y adhesión readaptando con éxito. **Discusión:** Distintos autores debaten la probabilidad

del éxito en la reposición de esmalte depende de factores como la preparación del esmalte antes de la reinsertación, la presencia o ausencia de material para la reinsertación y la rehidratación del fragmento. Otros autores discuten la preparación del fragmento puede o no afectar la fuerza de adhesión del diente reinsertado. **Conclusión:** La reposición dentaria comprende la técnica adecuada y de elección sobre otras técnicas en fracturas horizontales cuando se cuenta con el fragmento dental, siendo esta técnica la que cuenta con mejor adaptación funcional y estética debido a la originalidad de la pieza respetando los espacios biológicos.

INTRODUCCIÓN

Las fracturas del tercio incisal de la corona dentaria son las lesiones de origen traumático más frecuentes en la dentición permanente joven. Las lesiones dentales traumáticas (TDI), tienen impacto físico, psicológico y social, afectando la calidad de vida de los pacientes. Las TDI requieren un tratamiento de emergencia que ayude a restaurar la función y estética del diente afectado, para prevenir la protrusión labial del diente fracturado, sobreerupción o inclinación del diente antagonista.

El tratamiento para las fracturas coronarias depende de varios factores; fractura complicada o no complicada, grado y patrón de fractura, edad del paciente y estadio de erupción dental (Fátima y Rahman, 2022). Estos factores se evalúan y se realiza un procedimiento siguiendo las directrices para el tratamiento de fracturas dentales según la Asociación Internacional de Traumatología Dental (IADT).

La fractura de corona que afecta el esmalte y la dentina es la segunda TDI más prevalente y los dientes anteriores son los más afectados. Si

el fragmento del diente está bien conservado se puede volver a colocar inmediatamente. Debido a la apariencia estética y la posición en el arco, el trauma en los dientes anteriores puede causar no solo tensión y estrés físico mental, sino que también afecta al estado emocional y psicológico (Meyfarth et al., 2021)

ANTECEDENTES

El tratamiento indicado para las fracturas coronarias según la Asociación Internacional de Traumatología Dental (IADT) cuando no hay compromiso pulpar y solo hay pérdida de la estructura dental es reposicionar el fragmento del diente o dependiendo la extensión y ubicación de la fractura se coloca una restauración con resina compuesta (Bourguignon et al., 2020).

Las restauraciones directas de composite representan una excelente opción de tratamiento estético, mínimamente invasivo, que, gracias a la incorporación de protocolos adhesivos y acondicionamiento con ácido fosfórico. Permiten tanto la excelencia estética como el éxito del tratamiento en cuanto a la longevidad de la restauración. Las diferentes combinaciones de tonos, translucidez y opacidad permiten recrear detalles y aspectos específicos de la dentición natural del paciente (Lima et al., 2019). El procedimiento fue primeramente descrito durante el principio del año 1960 (Arias et al., 2023). La práctica de reinserción de fragmentos fue introducida en 1964, esta experimentó un mayor refinamiento con el uso de grabado ácido en 1978 (Asgary y Monsef, 2024).

Es un procedimiento conservador debido a que el desgaste de la estructura dental es mínimo. Existen técnicas de preparación macrorretentiva, como el bisel del esmalte realizado antes de la reinserción con fresa de diamante, esto ayuda en la apariencia, esconder la línea de fractura y mejorar el ajuste. Sin embargo, De Sousa et al. concluyó que las técnicas simples de reinserción sin ninguna preparación retentiva y el uso de un sistema adhesivo con una capa intermedia de composite de resina proporcionaron una recuperación adecuada de la resistencia a la fractura inicial (Tewari et al., 2024).

El material ideal para unir fragmentos dentales debe tener buena resistencia a la fractura y soportar las fuerzas de masticación y el estrés, debe ser biocompatible y poseer buenas propiedades adhesivas. Las resinas con nanopartículas son adecuadas debido a que tienen mejores propiedades mecánicas, reducen la contracción de polimerización comparado a resinas convencionales. Los composites fotopolimerizables poseen mayor estabilidad de color y son duraderos (Lima et al., 2019).

La tasa de falla ante la reposición de fragmento dentario puede atribuirse a la hibridación insuficiente entre la superficie dental y el agente adhesivo, lo

cual se ve influenciada por la distancia de polimerización, intensidad de la unidad de fotopolimerización, las áreas fotopolimerizadas y duración de curado (Tewari et al., 2024).

JUSTIFICACIÓN

La reposición del fragmento dental es la técnica de primera opción debido a la preservación del color y textura natural asimismo de la estructura dental (Arya et al., 2019). El tratamiento inmediato es primordial para poder preservar estos aspectos del tejido dental al ser restaurados. Esta técnica involucra el uso del propio tejido del paciente por lo que asegura una rehabilitación inmediata y una restauración estética completa debido a las características macroscópicas del diente como forma, contorno, alineación, translucidez, textura y posicionamiento son conservados (Arias et al., 2023).

Se caracteriza por ser un procedimiento simple y rápido, conservador y atraumático, el cual en muchas ocasiones resulta placentero para el paciente el acto de recibir como restauración su propio tejido (Abreu et al., 2023).

La tasa de éxito de la reposición de fragmentos autógenos es de hasta 90 % de éxito siguiendo los parámetros de armonía periodontal, pulpar y de color durante un periodo de seguimiento de hasta 24 meses (Arya et al., 2019). Debido a los avances y mejoras en esta técnica, la unión de fragmentos dentales constituye una excelente opción clínica para el restablecimiento funcional y estético de la estructura dental comprometida (Lima et al., 2019).

OBJETIVO

El objetivo del presente trabajo es evaluar la efectividad de la reposición del fragmento original del diente, la preservación vital del diente ante una fractura y recuperar función y estética perdida.

METODOLOGÍA

Se presenta a consulta dental un paciente masculino de 17 años, se realiza anamnesis sin presentar antecedentes relevantes de interés. El paciente menciona que sufrió un golpe fuerte en el sector anterior debido a un accidente con una silla arrojada hacia él. Se menciona la preservación del fragmento dentario al instante del traumatismo en agua purificada. Posterior al trauma acude a consulta inmediatamente junto al fragmento aún en la solución. Al momento de la inspección se observa el órgano dentario número 21 (incisivo central superior izquierdo) con una lesión en esmalte de forma horizontal en tercio incisal sin daño a los dientes proximales.

Durante el examen físico intrabucal se logró diagnosticar la fractura de tercio incisal como una

fractura no complicada de corona, comprometiendo solamente los tejidos de esmalte y dentina. No se observó una fractura que involucra exposición de tejidos pulpares por lo que se descartó el diagnóstico diferencial de fractura de corona complicada. No se presentó dolor a la palpación. Al examen extrabucal se logró observar una lesión traumática en mucosa oral en zona del labio superior a altura del órgano dentario número 21 (figura 1).

Figura 1. Fractura de tercio incisal, sin exposición pulpar



Fuente: directa.

Debido a la presencia del fragmento dental y el tiempo transcurrido desde el traumatismo se realiza una abordaje de reinserción del tercio incisal mediante la técnica de reposición del fragmento. Se coloca técnica de anestesia infiltrativa (lidocaína HCL 2 %/epinefrina 1:100,000 1.8 mg), se realizó un ligero bisel en los márgenes dentarios utilizando una fresa troncocónica de diamante punta lápiz código amarillo, para posterior iniciar con el grabado ácido al 32 % de manera selectiva en el órgano dentario y del fragmento coronario durante 15 segundos continuando con un lavado profuso por 5 segundos de ambas piezas (figuras 2 y 3):

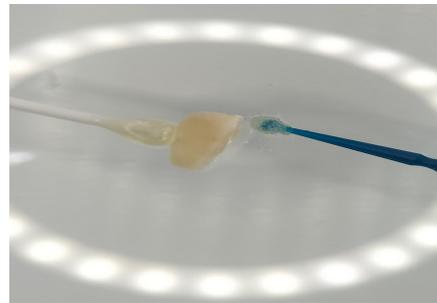
Figuras 2 y 3. Grabado selectivo en pieza dentaria 21 y en fragmento coronario



Fuente: directa.

Ulterior al grabado selectivo con ácido fosfórico (3M ESPE Scotchbond Universal Etchant al 32 %), se hace selección de adhesivo (3M ESPE Single Bond Universal) con colocación en esmalte y dentina por medio de microbrush eludiendo la fotopolimerización. Se emplea el uso de resina fluida (3M Filtek Z350 XT) como medio de unión de ambos sectores continuando con la recolocación del fragmento siendo abarcada la totalidad de la superficie coronal del diente por resina (figuras 4, 5 y 6).

Figuras 4 y 5. Colocación de adhesivo con ayuda de un microbrush, en pieza dentaria 21 (incisivo central superior izquierdo) y fragmento dentario



Fuente: directa.

Figura 6. Fragmento dentario de esmalte correctamente posicionado con ayuda de resina fluida, listo para ser fotopolimerizado



Fuente: directa.

Se realiza fotocurado de la unión de ambas piezas con el uso de lámpara (Flash lite Magna 4.0 con 1300 mW/cm³ de salida) fotopolimerizando los materiales empleados durante 30 segundos en cara palatina y vestibular (figura 7). Debido a la poca antigüedad del traumatismo y al carácter de urgencia del trata-

miento se omite el pulimento de la pieza por el riesgo de crear fricción y calor, para evitar un daño pulpar (figura 8).

Figura 7. Proceso de fotocurado durante 30 segundos en cara palatina y vestibular de la pieza dentaria 21 (incisivo central superior izquierdo)



Fuente: directa.

Figura 8. Reposición de fragmento de esmalte en fractura de tercio incisal



Fuente: directa.

RESULTADOS

Se logra el fijado adecuado de ambas piezas conservando las características originales del órgano dental. Se mantiene la estética y función de la pieza por medio de la reposición autogénica. No presentó dolor ni molestias posterior al tratamiento. Debido a los aspectos de economía, tiempo, funcionalidad y estética se considera el mejor tratamiento en selección.

No se realizaron consultas de seguimiento, debido a que el paciente no presentó molestias, la reposición del fragmento fue exitosa, consecuente a esto, el paciente no se presentó a consulta.

DISCUSIÓN

Distintos autores debaten la probabilidad del éxito en la reposición de esmalte depende de factores como la preparación del esmalte antes de la reinsertación, técnicas como el uso de chaflanes o biseles en las superficies a integrar juegan un papel durante

la adhesión. Algunos autores mencionan que estos aspectos durante la preparación del fragmento pueden o no afectar la fuerza de adhesión del diente reinsertado dejando atrás la relevancia durante la técnica de reimplantación (Fátima y Rahman, 2022).

La probabilidad del éxito de la unión de ambos materiales es dependiente de distintos factores, uno de ellos es el uso correcto de la técnica de fotopolimerización, la potencia adecuada, así como el tiempo.

Las características que debe poseer una lámpara adecuada para llevar a cabo la fotopolimerización se destaca el nivel de potencia, cuanto es el tiempo de duración del bulbo; el nivel de peso; la profundidad del curado, pues este debe ser el máximo, y por último se destaca la facilidad de utilización; sin embargo, es de suma importancia la presencia de una adecuada longitud de onda e incluso de la intensidad luminosa (Samaniego, 2021).

Conforme a la investigación realizada por la Dra. Marcela Exeni Baracatt, en caso de que la aplicación de los tiempos sugeridos por el fabricante de las resinas no de resultados satisfactorios, el tiempo de fotopolimerización quedaría propuesto conforme a la siguiente regla: Lámparas en el rango 400 a 800 mW/cm² serán utilizadas durante 40 segundos y 20 segundos ante la potencia máxima de estas lámparas.

Mientras tanto en lámparas con potencia superior a 1000 mW/cm² el tiempo de irradiación será alrededor de los 24 segundos. Es necesario el uso de radiómetros para conocer la potencia entregada al material, así como su uso frecuente para control y evaluación de las lámparas empleadas durante su uso clínico (Baracatt, 2020).

CONCLUSIONES

La reposición de fragmento dentario es de las mejores técnicas para la restauración de un diente anterior fracturado ya que logra restaurar la función, estética debido a que se mantiene la opalescencia, translucidez y fluorescencia de los tejidos naturales, se conserva la textura y anatomía original del diente, además esta técnica posee un enfoque conservador.

REFERENCIAS

- Abreu, A., González, G. y Dopico, D. (2023). Técnica de Collage Autógeno en Diente Traumatisado. Presentación de un caso. [Autogenic Collage Technique in Traumatized Tooth. Presentation of a Case]. Departamento de EGI, Clínica Estomatológica Docente Guamá, Pinar del Río, Cuba.
- Arias, Z., Hinojosa Ledezma, F., Osorio Terán, P., Omori, K., Yamamoto, T., Zahedul, M. y Takashiba, S. (2023). Reattachment of frac-

- ured tooth fragment by multidisciplinary treatment approach. *The Bulletin of Tokyo Dental College*, 64(1), 13-22. <https://doi.org/10.2209/tdcpublication.2022-0019>
- Arya, A., Thapak, G. y Arora, A. (2019). Fractured tooth reattachment: A series of two case reports. *Endodontology*, 31(1), 117. https://doi.org/10.4103/endo.endo_140_18
- Asgary, S. y Monsef, K. (2024). Multidisciplinary management of crown fractures: A comprehensive approach to immediate reattachment. *Journal of Dental Sciences*, 19(2), 1239-1241. <https://doi.org/10.1016/j.jds.2023.12.022>
- Baracatt, M. E. (2020). Importancia de la fotopolimerización en la previsibilidad y longevidad de las resinas compuestas adheridas. *Odontología Actual*, 5(6), 1-8. <https://dicyt.uajms.edu.bo/revistas/index.php/odontologia/article/view/1167>
- Bourguignon, C., Cohenca, N., Lauridsen, E., Flores, M. T., O'Connell, A. C., D'Á, P. F., Tsilingaridis, G., Abbott, P. V., Fouad, A. F., Hicks, L., Andreasen, J. O., Cehreli, Z. C., Harlamb, S., Kahler, B., Oginni, A., Semper, M. y Levin, L. (2020). Directrices de la Asociación Internacional de Traumatología Dental para el manejo de lesiones dentales traumáticas: 1. Fracturas y luxaciones. *Traumatología dental: publicación oficial de la Asociación Internacional de Traumatología Dental*, 36(4), 314-330. <https://doi.org/10.1111/edt.12578>
- Fátima, S. y Rahman, Z. (2022). Tooth fragment reattachment: Interim or a permanente solution? *The Traumaxilla*, 4(1-3), 35-39. <https://doi.org/10.1177/26323273221101420>
- Lima, D., Queiroz, A. de., Avelar, W., Medeiros, A., Vasconcelos, R. y Vasconcelos, M. (2019). Colagem de fragmentos: uma alternativa de reparo para fraturas dentárias - revisão de literatura / Dental bonding fragments: a repair alternative for tooth fractures Literature review. *Rev. Salusvita*, 38(2): 515-528. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1051157>
- Mendoza, A., Ribas, D. y Biedma, M. (2022). Adhesión del Fragmento en una fractura corono-radicular complicada. Evolución Clínica y radiológica al año. Instituto IDEOD. <https://institutoideo.es/adhesion-del-fragmento-en-una-fractura-corono-radicular-complicada-evolucion-clinica-y-radiologica-al-ano/>
- Meyfarth, S., Da Silva, C. M., Antunes, L. S. y Antunes, L. A. A. (2021). Aesthetic-functional reconstruction of dental fracture and its impact on the psychosocial aspect. *International Journal of Burns and Trauma*, 11(4), 328-336.
- Samaniego, I. M. (2021). Evaluación de la efectividad de la polimerización de lámparas de fotocurado entre Bluephase 20i y genérica de fabricación china (Tesis de pregrado, Universidad Regional Autónoma de los Andes "UNIANDES", Facultad de Ciencias Médicas, Carrera de Odontología). Ambato, Ecuador.
- Tewari, N., Cehreli, Z., Haldar, P. et al. (2024). The risk of bonded fragment loss in crown-fractured anterior teeth managed by fragment reattachment: a systematic review and meta-analysis. <https://doi-org.pbidi.unam.mx:2443/10.1038/s41432-024-01003-9>
- Vázquez Isla, D., Reyna Leyva, A. M. y Swaby Cua, Y. (2023). Tratamiento de fractura corono-radicular mediante reposición coronaria autógena, presentación de un caso. [Crown root fracture treatment by autogenous coronary replacement, presentation of a case].

MANEJO DE PACIENTE PEDIÁTRICO CLASE II CON HÁBITO DE SUCCIÓN LABIAL. CASO CLÍNICO (PRIMERA PARTE)

De la Torre Preciado Roberto¹, Rubio Castellón Dora María^{1,3},
Estrada Guzmán Dania Guadalupe¹, Moreno Martínez Víctor Omark^{1,3},
Robles Farías María Suguey¹, González Palacios Martha Alicia^{1,2}.

¹ Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Departamento de Clínicas Odontológicas Integrales.

² Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Docentes del Cuerpo UDG-CA 772 Estomatología.

³ Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Docentes del Cuerpo del UDG-CA-738 Biología y Biomecánica en Ortodoncia.

RESUMEN

Objetivo: tratamiento ortopédico para el manejo de clase II-1 esquelética y control de hábito de succión labial en paciente pediátrico. Desarrollo del caso: Paciente masculino de 7 años cuya queja era tengo mis dientes salidos, esquelétalmente clase II-1 combinada por hiperplasia maxilar e hipoplasia mandibular. Se colocó arco extraoral tracción cervical y lip bumper para control de hábito de succión labial
Resultados: El paciente tiene poco tiempo con los aparatos aún no se observan grandes cambios.
Conclusiones: El arco extraoral es un aparato ortopédico muy útil para el manejo de clases II ya que, así como el lip bumper para el control de succión labial.

Palabras clave: clase II, succión labial.

INTRODUCCIÓN

Una de las maloclusiones más difíciles de corregir y que causan mayor desarmonía facial generando un impacto psicológico negativo en los pacientes Clase II División 1, caracterizada por una relación molar clase II, aumento del resalte incisal y la proinclinación de los incisivos superiores; pudiendo estar asociada con mordidas abiertas o profundas.

En los estudios epidemiológicos realizados en México en pacientes con dentición mixta, la principal maloclusión es la clase II con un 34.9 % (Bishara, 2003; Quirós, 2003). Las maloclusiones son de origen multifactorial, en la mayoría de los casos, no hay una sola causa etiológica, sino que hay muchas interactuando entre sí, y sobreponiéndose unas sobre otras. Sin embargo, se pueden definir dos componentes principales en su etiología, que son la predisposición genética, y los factores exógenos o ambientales, que incluye todos los elementos capaces de condicionar una maloclusión durante el desarrollo craneofacial.

La clase II división 1 se caracteriza por el aumento del resalte y la proinclinación de los incisivos superiores, en la cual la mordida probablemente sea profunda, el perfil retrognático y el resalte excesivo, exigen que los músculos faciales y la lengua se adapten a patrones anormales de contracción. Típicamente hay un músculo mentoniano hiperactivo, que se contrae intensivamente para elevar el orbicular de los labios y efectuar el sello labial, con un labio superior hipotónico y el inferior hipertónico. La postura habitual en los casos más severos es con los incisivos superiores descansando sobre el labio inferior (Canut, 2001; Rodríguez y Casasa, 2005).

La maloclusión es una alteración en la cual no existe una relación armónica entre los dientes, así como en su estructura ósea. El Dr. Edward Angle, propuso en 1989 una clasificación para las maloclusiones, esta se basó únicamente en las relaciones mesiodistales de los primeros molares permanentes, actualmente es la clasificación más aceptada y utilizada, es importante mencionar que dentro de la clase II podemos encontrar diferentes anomalías tanto dentales como esqueléticas (Ramírez Sánchez et al., 2017). La importancia del diagnóstico diferencial entre una maloclusión Clase I, II y III esquelética es importante al momento de elección del tratamiento y la aplicación de las diferentes técnicas (Tokunaga et al., 2011). La intervención ortodóncica temprana en la dentición primaria no siempre impide que se presenten problemas ortodóncicos en la dentición permanente; sin embargo, la intervención temprana puede tener ventajas importantes (Bishara, 2003). Los problemas de maloclusiones dentales en México representan un problema de salud pública en adolescentes del 75 %, según la OMS (Bishara, 2003), así lo demuestran investigaciones en población pediátrica mexicana como el estudio transversal descriptivo realizado en Ciudad Nezahualcóyotl estado de México, en el que se reportó que la prevalencia de maloclusiones clase I es mayor en la población infantil femenina en

un 70.58 %, mientras que la población masculina es de 65.67 %, la Clase II se presentó en 24 % hombres y 22 % en mujeres y la Clase III en un 10 % hombres y 7 % en mujeres (Montiel, 2004). Los hábitos bucales son los principales factores etiológicos causantes de maloclusiones y/o deformaciones dentoalveolares, alteraran el desarrollo normal del sistema estomatognático, así como la deformación ósea. Por lo cual es importante el tratamiento temprano de los hábitos evitando estas malformaciones (Muñoz et al., 2022).

Un buen plan de tratamiento surge de la realización de un buen diagnóstico, porque nos permitirá tratar las necesidades de cada paciente y así poder resolver su problema de función, estabilidad y estética (Ramírez-Sánchez et al., 2017).

OBJETIVO

Aplicar el tratamiento ortopédico para el manejo de clase II esquelética y control de hábito de succión labial en paciente pediátrico.

DESARROLLO DEL CASO

Paciente masculino de 7 años acude a la clínica de odontopediatría refiriendo “tener sus dientes salidos”. Al examinarlo vimos que se trataba de paciente con un biotipo facial meso tendiente a braquifacial, perfil convexo, incompetencia labial (figura 1):

Figura 1



Fuente: directa.

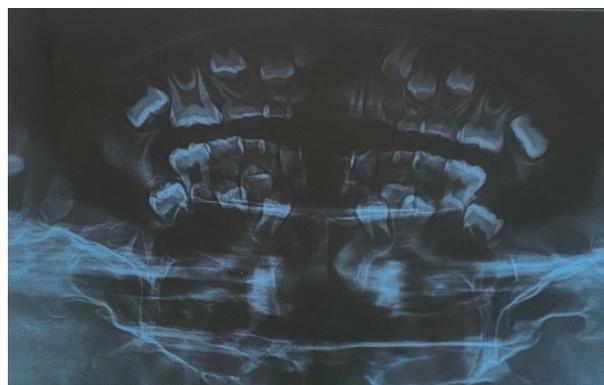
En su anamnesis destaca que no presenta antecedentes sistémicos de relevancia, sin historia de traumatismo dentoalveolar. En relación con las disfunciones presenta hábito de succión labial. Una vez realizado el trazado cefalométrico de Steiner se encontró un maxilar de 85° y mandíbula en 76° por lo cual comprobamos que se trataba de una clase II combinada, y en la ortopantomografía todo se observa normal (figura 2 y 3) rx lateral de cráneo y panorámica.

Figura 2



Fuente: directa.

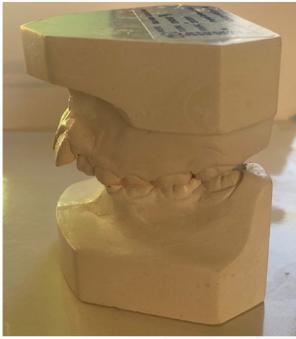
Figura 3



Fuente: directa.

Al analizar los modelos de diagnóstico se reafirma la sobre mordida horizontal y los incisivos superiores proinclinados y los inferiores retroinclinados verificando y el hábito de succión labial (figura 4 y 5):

Figura 4



Fuente: directa.

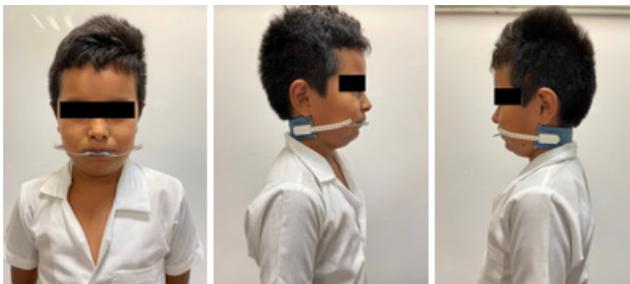
Figura 5



Fuente: directa.

Tratamiento: se determinó como plan de tratamiento colocar en la parte superior un arco extraoral con tracción cervical el cual se fue ajustando hasta dejarlo con una fuerza de 400 g por lado, se dio la indicación de uso de 12 a 14 horas diarias, ya que el paciente presentaba un biotipo facial meso con tendencia a braquifacial para producir efectos de extrusión y distalización sobre las molares y también podemos restringir y redireccionar el crecimiento maxilar y el plano palatino puede inclinarse hacia abajo y atrás. En la parte inferior se determinó utilizar un aparato lip bumper para corregir la discrepancia dentaria, por medio de la propia musculatura, evitando los movimientos no deseados (figuras 6 y 7):

Figura 6



Fuente: directa.

Figura 7



Fuente: directa.

DISCUSIÓN

Nosotros coincidimos con los autores Adrián Eduardo Ramírez Sánchez, Anahí Elena Saldúa García, Claudia Alicia Meléndez Wong, Oisca Rodríguez Villarreal en su artículo "Tratamiento de maloclusión Clase II con Arco Extraoral" donde observan y comprueban que el arco extraoral con tracción baja es un aparato muy efectivo para los pacientes con maloclusión clase II y que el lip bumper es el aparato ideal para evitar los movimientos indeseados de los músculos del labio y corregir las alteraciones dentales causadas por este hábito.

Concluimos que el arco extraoral es una herramienta muy útil como aparato ortopédico en la corrección de clase II, siempre y cuando el paciente tenga la responsabilidad de usarlo correctamente, ya que por causas de estética es muy común que los pacientes no lo quieran usar el tiempo indicado, creemos que también el lip bumper será el aparato indicado para quitar el hábito de succión labial. Estamos conscientes que se requiere varios meses de uso y constancia por parte del paciente.

REFERENCIAS

- Canut, J. A. (2001). *Ortodoncia clínica y terapéutica*. Masson.
- Bishara, S. (2003). *Ortodoncia*. Mc Graw Hill.
- Montiel, M. (2004). Frecuencia de maloclusiones y su asociación con hábitos perniciosos en una población de niños mexicanos de 6 a 12 años de edad. *Revista ADM*, 61(6), 209-14.
- Muñoz, D., Molina, V. y Mondragón, T. (2022). Hábito de succión labial. XXII Congreso Latinoamericano de Odontopediatría, 12(Suplemento). Diagnóstico y Tratamiento. Ed. Amolca,

Buenos Aires. 2005. <https://congreso.revistaodontopediatria.org/index.php/alop/article/view/141>

Quirós, O. (2003). *Ortodoncia Nueva generación*. Amolca.

Rodríguez, E. y Casasa, R. (2005). *Ortodoncia Contemporánea*. Amolca.

Ramírez-Sánchez et al. (2017). Tratamiento de maloclusión Clase II con Arco Extraoral. Reporte de caso. *Odontol. Pediatr.*, 16(1), 73-85. <https://op.spo.com.pe/index.php/odontologiapediatrica/article/view/71/75>

Tokunaga S., Katagiri M. y Elorza H. (2011). Prevalencia de las maloclusiones en el departamento de Ortodoncia de Estudios de Posgrado e Investigación de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional Autónoma de México. *Ortodoncia Actual*, 8(29), 48-54.

REHABILITACIÓN MULTIDISCIPLINARIA: REPORTE DE UN CASO

Pérez Santana Sabrina del Rosario^{1,2}, Olmedo Sánchez Ana Bertha^{1,2},
Godínez Peña Carlos Alberto^{1,2}, Nápoles Salas Luz Elena^{1,2},
Hernández Landeros Edgar Miguel Raúl^{1,2}, Guerrero González Adrián¹,
Nilo Flores Miguel Ángel¹, Rueda Santos Netzi Monserrat¹.

¹Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias de la Salud,
Departamento de Clínicas Odontológicas Integrales.

²Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias de la Salud,
Docentes del Cuerpo UDG-CA 772 Estomatología.

RESUMEN

Las prótesis parciales removibles, en uno de los tratamientos alternativos que se pueden realizar para reponer los órganos dentales faltantes cuando el paciente es parcialmente desdentado, varios autores comentan que la prótesis parcial removible tiene la función como un provisional. Para realizar una prótesis parcial removible debemos de realizar un buen diagnóstico para así tener el plan de tratamiento adecuado.

INTRODUCCIÓN

La Rehabilitaciones un proceso global y continuo de duración limitada y con objetivos definidos, encaminados a promover y lograr niveles óptimos las habilidades funcionales masticatorias del paciente y su ajuste psicológico (Lara et al., 2012).

El éxito en la realización de cualquier tratamiento odontológico radica en un adecuado diagnóstico y planificación de este, de esta manera se logran optimizar los resultados para el beneficio de los pacientes (Cherrez y Ortega, 2019). La prótesis fija convencional es una opcional es viable para la reposición de piezas ausentes, fijándose de los dientes adyacentes¹, mientras las prótesis removibles que, a diferencia de las fijas, pueden removerse fácilmente y suelen ser utilizada para una pérdida de dientes más extensa (De odontología, 2022).

OBJETIVO

Rehabilitar al paciente regresándole su funcionalidad masticatoria, fonética y su seguridad.

DESARROLLO DEL CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 58 años, acude a la clínica de prostodoncia refiriendo “querer sus prótesis” (figura 1). Se observó que es un paciente cooperador y calmado.

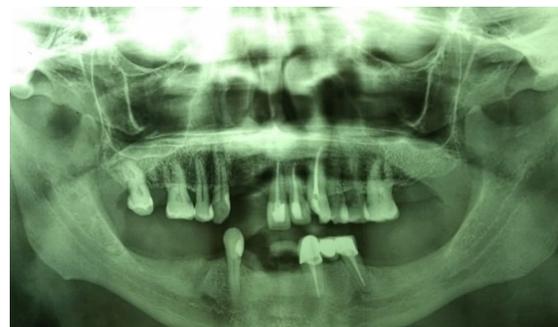
Figura 1



Fuente: directa.

Se le tomó una radiografía panorámica (figura 2):

Figura 2



Fuente: directa.

Fotografías intraorales arcada superior (figura 3) arcada inferior (figura 4):

Figura 3



Fuente: directa.

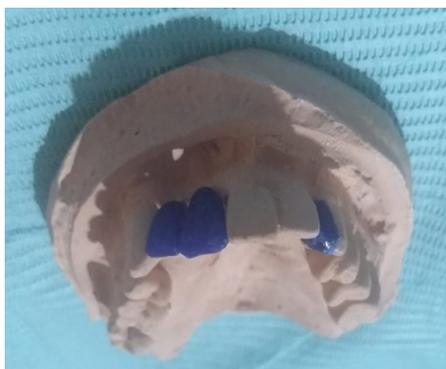
Figura 4



Fuente: directa.

Encerado de diagnóstico superior (figura 5) y prediseño en el modelo de diagnóstico inferior (figura 6):

Figura 5



Fuente: directa.

Figura 6



Fuente: directa.

Preparación de los órganos dentales (figura 7) y la colocación de los provisionales (figura 8):

Figura 7



Fuente: directa.

Figura 8



Fuente: directa.

Toma de impresiones arcada superior (figura 9) y toma de impresión de la arcada inferior (figura 10):

Figura 9



Fuente: directa.

Figura 10



Fuente: directa.

Cementación de la prótesis fija y coronas individuales Arcada superior (figura 11) y cementado de fijo inferior:

Figura 11



Fuente: directa.

Toma de impresión para la prótesis parcial removible (figura 12):

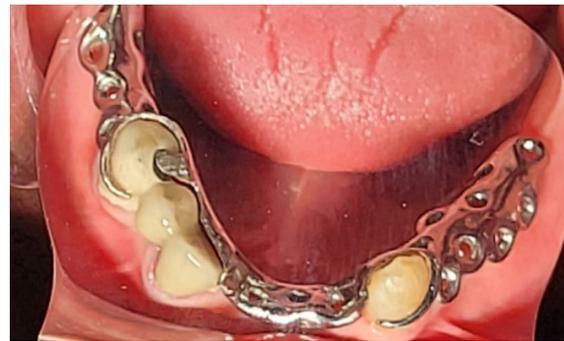
Figura 12



Fuente: directa.

Prueba de la estructura de metal de la prótesis parcial removible (figura 13):

Figura 13



Fuente: directa.

De dientes para la prueba en boca del paciente (figura 14):

Figura 14



Fuente: directa.

El antes y el después (figura 15):

Figura 15



Fuente: directa.

DISCUSIÓN

En la arcada superior, se optó por un tratamiento fijo convencional de 4 unidades debido el espacio faltante anterior que tenía y una corona, ambos de metal-cerámica debido a la estética que se puede comprometer por ser una zona anterior.

Se pudo haber optado como tratamiento la extracción de los OD inferiores y restaurar con una placa total, pero preferimos reparar el puente fijo debido a que una restauración metal porcelana es más estética, más aparte es posible poner indicación protésica para poder realizar un removible y así conservar tus tejidos lo más conservados posibles.

CONCLUSIÓN

El usar las prótesis fijas en los espacios edéntulos superior donde no era muy extensa la pérdida, fue la mejor opción conservadora y funcional, siendo la ppf inferior con orden protésica para el uso de un removible, restaurando así completamente al paciente.

REFERENCIAS

Calzada, N. D. y Ortega, M. R. (2019). Calidad del diseño de prótesis parcial removible en modelos de trabajo Huánuco al 2017. *Revista peruana de ciencias de la salud*, 1(2), 69-74.

Cherrez, V. R. H. y Ortega, J. A. G. (2019). Rehabilitación Integral en Odontología. *Dominio de las Ciencias*, 5(1), 713-721.

De odontología, E. A. P. (2022). Universidad Peruana los Andes.

Gabino, D. D. (2019). Factores biomecánicos que influyen en el éxito de una prótesis parcial fija: presentación de caso (Bachelor's thesis, Universidad de Guayaquil. Facultad Piloto de Odontología.).

Lara, C. L., Fernández, J. J. P., Coz, G. P., de la Vega, G. A. y Hernández, S. C. (2012). Rehabilitación integral en odontología. *Odontología sanmarquina*, 15(1), 31-34.

TRATAMIENTO INTEGRAL CON SOBREDENTADURA E IMPLANTES EN PACIENTE GERIÁTRICO. CASO CLÍNICO

Rubio Castellón Dora María^{1,3}, Moreno Martínez Víctor Omar^{1,3},
González Palacios Martha Alicia^{1,2}, Zambrano Vaca Valeria⁴, León Villalvazo Rocío¹.

¹ Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Departamento de Clínicas Odontológicas Integrales.

² Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Docentes del Cuerpo UDG-CA 772 Estomatología.

³ Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Docentes del Cuerpo del UDG-CA-738 Biología y Biomecánica en Ortodoncia.

⁴ Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias de Salud, Departamento de Clínicas Odontológicas Integrales, Licenciatura en Cirujano Dentista.

RESUMEN

Introducción: La sobredentadura con implantes representa una importante opción implantológica en aquellos pacientes mayores con un largo periodo de edentulismo total, que tienen una atrofia avanzada maxilar y/o mandibular, por lo que una sobredentadura con la base acrílica puede proporcionar una buena solución prostodóncica. **Objetivo:** Realizar una prótesis sobre implantes y con el sistema locator para que tuviera como sujetarse y devolver al paciente función, estética, bienestar, fonación. Desarrollo del caso: Paciente femenina de 70 años la cual presenta Parkinson lo cual ocasiona que tenga movimientos involuntarios sin poder controlar. Se realizó prótesis total convencional arcada superior y prótesis sobre implantes en la arcada inferior utilizando el sistema locator para sujetarse. **Resultados:** Se obtuvieron excelentes resultados con los 3 implantes colocado, la dentadura presentó excelente sujeción. **Conclusiones:** Las sobredentaduras con implantes osteointegrados representan unos resultados clínicos muy favorables en los pacientes con edentulismo total ya que constituyen el tratamiento odontológico con excelente calidad funcional, como en este caso que una prótesis convencional era imposible detenerla en boca y gracias a los implantes el paciente logró tener función mecánica satisfactoria y la estética mejoró notablemente, ahora se tiene un paciente satisfecho por los resultados. Sin lugar a duda el diagnóstico y planeación correcta llevarán a resultados satisfactorios. Es importante que se conozca el volumen y calidad óseos, así como la valoración de los aspectos quirúrgicos y prostodóncicos que configuran esta alternativa implantológica, esto fue posible gracias a la tomografía. La paciente quedó muy satisfecha.

Palabras clave: sobredentadura, implantes, edentulismo total, Locator.

INTRODUCCIÓN

La odontología moderna tiene como objetivo establecer los contornos normales, la capacidad funcional, el bienestar, el aspecto estético, la fonación y la salud del paciente, ya sea mediante la restauración de un solo diente, varios o incluso todos. Lo que tiene de especial la implantología es su capacidad para alcanzar este objetivo, con independencia de que haya atrofia, patología o lesión del sistema estomatognático. Gracias a las investigaciones, medios de diagnóstico, planificación del tratamiento, diseños, materiales, diversidad de implantes, se pueden conseguir resultados predecibles en casos problemáticos (Mish, 2015).

Los pacientes completamente edéntulos están expuestos a numerosas consecuencias negativas, como la pérdida ósea continuada en ambos maxilares. El tratamiento con una prótesis completa removible ha sido la opción terapéutica para restaurar la función y la estética del paciente desdentado total. Sin embargo, hoy en día con la ayuda de los implantes se pueden lograr grandes beneficios para el paciente desdentado total. El tratamiento con implantes dentales y el descubrimiento de los fenómenos biológicos de la oseointegración ha revolucionado la rehabilitación oral de los pacientes con edentulismo total (Feine y Carlsson, 2003).

El porcentaje medio de edentulismo total en todo el mundo representa el 20 % de la población adulta a nivel mundial a los 65 años, aunque se observan grandes diferencias entre los países con los porcentajes más altos y los más bajos (Mojón, 2003).

Un estudio realizado entre 1999 y 2002 en EE.UU. confirmó que casi 20 millones de personas sufrían edentulismo total en ambas arcadas (Beltram-Aguilar et al., 2006). Se ha podido observar edentulismo total en el 5 % en personas de 40 a 44 años, el 26 % a los 65 años y casi el 44 % en mayores de 75

años (Marcus et al., 1996). Se ha comprobado que el sexo no guarda ninguna relación con la retención o la pérdida de dientes. Hay 12 millones con la arcada superior totalmente edéntula lo que representa el 7 % de toda la población adulta, esto hace que los porcentajes de edentulismo total en una o ambas arcadas se traducen en más de 30 millones de personas, o el 17 % de toda la población norteamericana (Redfor et al., 1996). Aunque el porcentaje de edentulismo está disminuyendo con el paso de los años, aumenta la población de edad avanzada por lo cual se calcula serán 61 millones en 2020 (Doug et al., 2002).

El edentulismo total sigue siendo un problema importante y los pacientes involucrados suelen necesitar odontológica implantológica para resolver algunos problemas. Los implantes mejoran, el soporte, la retención y la estabilidad de una sobredentadura. Por lo cual los pacientes edéntulos aceptan un tratamiento con una sobredentadura de implantes (SDI) inferior.

La sobredentaduras inferiores se ha convertido en la opción mínima indispensable para la mayoría de los maxilares inferiores totalmente edéntulos (Feine et al., 2002).

La sobredentadura con implantes representa una importante opción implantológica en aquellos pacientes mayores con un largo periodo de edentulismo total, que tienen una atrofia avanzada maxilar y/o mandibular, por lo que una sobredentadura con la base acrílica puede proporcionar una buena solución prostodóncica (Velasco et al., 2003a).

La evaluación integral del paciente, el estricto protocolo quirúrgico y prostodóncico constituyen las bases del tratamiento implantológica oral. El mantenimiento representa la culminación de este proceso, siendo esencial para conseguir el éxito a largo plazo del tratamiento con sobredentaduras implanto soportadas en el paciente mayor edéntulo (Velasco et al., 2003a).

En contraste con las sobredentaduras con implantes en el maxilar superior, la terapéutica con sobredentaduras mandibulares ha sido más documentada, especialmente en pacientes mayores, constituyendo una modalidad de tratamiento odontológico geriátrico. Los adultos mayores edéntulos pueden beneficiarse de la sobredentadura mandibular con implantes cuando han perdido sus dientes y su avanzada edad les incapacita para la adaptación a la prótesis completa convencional (Velasco et al., 2003b).

EXPOSICIÓN DEL CASO

Se presenta a consulta paciente femenina de 70 años la cual presenta Parkinson lo cual ocasiona que

tenga movimientos involuntarios sin poder controlar. La paciente solicita se le realicen unas prótesis nuevas pues refiere que no puede masticar bien sus alimentos ya que solo cuenta con una prótesis parcial removible en la arcada superior cuyas piezas de soporte están en malas condiciones (figuras 1 y 2). Debido a las condiciones en que se encontraban las piezas remanentes se realizaron las extracciones con mucha precaución ya que la paciente presentaba un hemangioma en su cara que cubría parte de la mucosa oral de arcada superior y esto podía provocar que hubiera mucho sangrado, afortunadamente se pudo realizar la preparación pre protésica sin complicaciones.

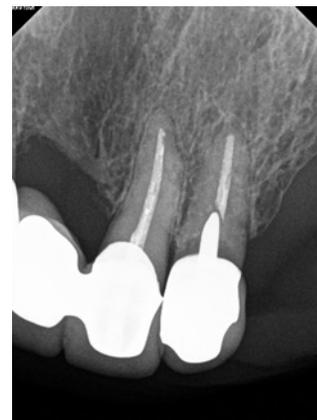
En la arcada superior se decidió realizar una prótesis total convencional ya que la paciente presentaba proceso residual adecuado en la zona que se extrajeron las piezas remanentes, sin embargo, se presentaba bastante asimetría del arco dentario (figura 3):

Figura 1



Fuente: directa.

Figura 2



Fuente: directa.

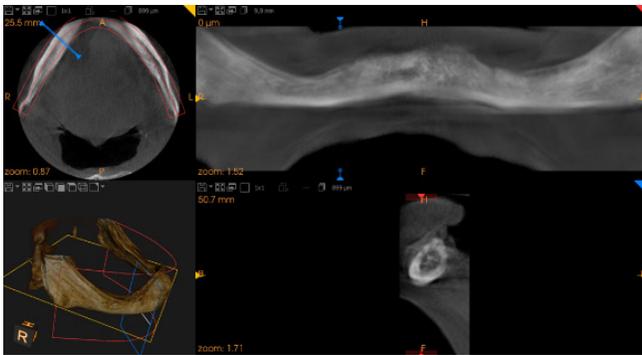
Figura 3



Fuente: directa.

Se realizó revisión y se encontró proceso superior en buenas condiciones e inferior atrofiado, con bandeletas fibrosas. Se le sugiere realizar tomografía para valorar la posibilidad de implantes en arcada inferior y una sobredentadura (figura 4):

Figura 4



Fuente: directa.

Bajo la condición observada en la tomografía se planteó al paciente colocar 3 implantes cortos en el sector anteroinferior zona de piezas #34, # 41 y #44 y en superior retirar piezas remanentes y realizar prótesis convencional (figuras 6 a 19).

El sistema Locator® (Zest Anchors, Escondido, EEUU), es un sistema de conexión de sobredentaduras de tipo axial de paredes paralelas

Así, consta, por un lado, de una parte, macho o pilar que va atornillada a los implantes, y puede ser de conexión externa o interna y de distintas alturas debiendo emerger, al menos, 1mm sobre la porción de encía más coronal (figuras 5 y 6). Por otra parte, la hembra va incluida en la prótesis y tiene disponible un juego de camisas de nylon de distintos colores según el grado de retención de estas. Existen dos grupos: para pilares bien posicionados y para pilares disparalelos. Aquellas empleadas para pilares bien posicionados tienen una retención de tipo doble,

externa e interna sobre el pilar, por ello tienen un botón central, que actúa a fricción sobre el pilar, tanto sobre la cara externa como en la interna de este.

Figura 5



Fuente: directa.

Figura 6



Fuente: directa.

Camisas de nylon para pilares disparalelos (figuras 6 y 7). Únicamente tienen retención de tipo externo sobre el pilar. Según la corrección de la angulación y la fuerza de retención deseada: verde (20° y 1.810 g) y roja (20° y 450 g). En la figura 8 vemos la camisa negra de procesado o de laboratorio.

Figura 7



Fuente: directa.

Las camisas de nylon utilizada en el presente caso fueron las de la figura 7 para pilares disparalelos, de ahí la importancia de realizar colocación de implantes con guía quirúrgica planeada de manera virtual para que el caso no se complique.

Figura 8



Fuente: directa.

Figura 12



Fuente: directa.

Figura 9



Fuente: directa.

Figura 13



Fuente: directa.

Figura 10



Fuente: directa.

Figura 14



Fuente: directa.

Figura 11



Fuente: directa.

Figura 15



Fuente: directa.

Figura 16



Fuente: directa.

Figura 17



Fuente: directa.

Figura 18



Fuente: directa.

Figura 19



Fuente: directa.

Figura 20



Fuente: directa.

Figura 21



Fuente: directa.

DISCUSIÓN

Feine, J. S. y Carlsson, G. E. (2002, 2003), mencionan en su trabajo que una prótesis completa removible ha sido la opción terapéutica para restaurar la función y la estética del paciente desdentado total, asimismo, hoy en día con la ayuda de los implantes se pueden lograr grandes beneficios para el paciente desdentado total. Coincidimos con lo mencionado por estos autores gracias a los resultados obtenidos con el paciente, sin lugar a duda el uso de implantes ha sido fabuloso. La experiencia clínica nos resalta las ventajas de las sobredentaduras retenidas mediante implantes frente a las prótesis completas convencionales, sobre todo en pacientes con gran reabsorción de los maxilares. Coincidimos con Oetterli (2001) en que estas ventajas se dan independientemente del tipo de atache que conecte las prótesis a los implantes.

CONCLUSIONES

Las sobredentaduras con implantes oseointegrados representan unos resultados clínicos muy favorables en los pacientes con edentulismo total ya que constituyen el tratamiento odontológico con excelente calidad funcional, como en este caso que una

prótesis convencional era imposible detenerla en boca y gracias a los implantes el paciente logró tener función mecánica satisfactoria y la estética mejoró notablemente, ahora se tiene un paciente satisfecho por los resultados. Sin lugar a duda el diagnóstico y planeación correcta llevarán a resultados satisfactorios. Es importante que se conozca el volumen y calidad óseos, así como la valoración de los aspectos quirúrgicos y prostodóncicos que configuran esta alternativa implantológica, esto fue posible gracias a la tomografía.

REFERENCIAS

- Beltram-Aguilar, E. D., Barker, L. K., Canto, M. T. et al. (2005). Surveillance for dental caries, dental sealants, tooth retention, edentulismo and enamel fluorosis-United States, 1988-1994 and 1999-2002. *MMWR Surveill Summ*, 54(3): 1-43.
- Doug, C. W., Shih, A., Ostry, L. (2002). Will there be a need for complete dentures in the United States in 2020? *J Prosthet Dent*, 87, 5-8.
- Feine, J. S. y Carlsson, G. E. (2003). *Implant overdentures. The standard of care for edentulous patients*. Quintessence.
- Feine, J. S., Carlsson, G. S., Awad, M. A. et al. (2002). The MacGill consensus statement on overdentures. *Int J Prosthodont*, 15, 413-414.
- Marcus, S. E., Drury, J. F., Brown, L. S. et al. (1996). Tooth retention and Tooth loos in the permanent dentition of adults: United States, 1988-1991. *J Dent Res* 75(spec issue), 684-695.
- Mish, C. (2015). *Prótesis dental sobre implantes* (2ª ed.). Elsevier.
- Mojón, P. (2003). The World without teeth: demographic trends. In Feine JS, Carlsson GE, editors: implant overdentures: the standard of care for edentulous patients, Carol Stream, IL, Quintessence.
- Oetterli, M., Kiener, P. y Mericske-Stern, R. (2001). Estudio longitudinal sobre implantes mandibulares que soportan una sobredentadura: influencia del mecanismo de retención y las variables anatómico-protésicas sobre los parámetros periimplante. *Int J Prosthodont*, 14, 536-542.
- Redfor, M., Drury, T. F., Kingman, A. et al. (1996). Denture use and the technical quality of dental prostheses among persons 18-74 years old in the United States between 1988 and 1991. *J Dent Res* 75(spec issue), 714-725.
- Velasco, E., Linares, D., Velasco, C., Monsalve, L. (2003a). Medel R. Las sobredentaduras con implantes oseointegrados en el paciente anciano. *Av Perio Impl Oral*, 15, 25-33.
- Velasco, E., Pérez, O., Medel, R., Segura, J. J. y Torres, R. (2003b). La carga precoz de los implantes no sumergidos con superficie grabada con ácidos en sobredentaduras mandibulares. *Arch Odontoestomatol*, 19, 308-16.

TRATAMIENTO MÍNIMAMENTE INVASIVO: PRÓTESIS ADHESIVA MARYLAND

Manzo Palomera Olga Rocío^{1,2}, López y Taylor Saralyn^{1,2},
Nápoles Salas Luz Elena^{1,2}, Solorio González Carolina^{1,2},
Olmedo Sánchez Ana Bertha^{1,2}, Pérez Santana Belinda^{1,2},
Alvarado Orozco Abraham Israel¹, Sánchez García Norma Angélica¹.

¹Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias de la Salud,
Departamento de Clínicas Odontológicas Integrales.

²Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias de la Salud,
Docentes del Cuerpo UDG-CA 772 Estomatología.

RESUMEN

Las prótesis Maryland o también conocidas prótesis por adhesión, es una alternativa para los pacientes por su bajo costo a comparación de los implantes. Estas prótesis están indicadas en donde hace falta un diente, en este caso se realizó un puente en la parte posterior, en la exploración al paciente, sus órganos dentales estaban casi 100 % intactos, se aprovechó en quitar la amalgama del O.D. # 17 para que quedara la preparación de la prótesis, se llegó a buen término la restauración del puente Maryland.

INTRODUCCIÓN

La realización de un tratamiento odontológico debe tomar en cuenta múltiples factores como la función, estética, longevidad del tratamiento y actualmente, la máxima conservación de tejido dental en medida de lo posible. Específicamente, en pacientes parcialmente desdentados, existen diferentes propuestas de tratamientos en función de los dientes perdidos y el grado de conservación o destrucción de los dientes adyacentes a las brechas desdentadas. En el caso de brechas únicas con pérdida de 1 o 2 dientes, los posibles tratamientos serán la rehabilitación con implantes o la rehabilitación con un puente fijo convencional o con una prótesis adhesiva tipo Maryland (Shimizu et al., 2014). Hoy en día, es posible realizar tratamientos menos invasivos y más conservadores gracias a los avances en la adhesión. Cuando los pilares adyacentes a la brecha desdentada se encuentran íntegros o levemente comprometidos, será posible realizar una prótesis Maryland puesto que la preparación mínima necesaria para su colocación minimiza la pérdida de tejido dental sano, preservando así la integridad a largo plazo de la dentición circundante (Santos et al., 2023) y permitiendo rehabilitar de forma adecuada, objetivo que se vuelve imposible al realizar un puente fijo convencional.

OBJETIVO

Compartir la terapéutica elegida y llevada a cabo para restaurar protésicamente la función masticatoria del paciente.

DESARROLLO DEL CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 57 años acude a la Clínica de Prostoncía del Centro Universitario de Ciencias de la Salud en la Universidad de Guadalajara por el motivo de consulta “Quiero reponer la muela que me sacaron hace algunos años” (figura 1):

Figura 1



Fuente: directa.

A la exploración intraoral se observó ausencia del Od #16 y presencia de restauraciones con amalgama en los Od 17, 26, y 27, restauraciones con corona en los Od 36 y 37 y lesiones por abfracción en todas las premolares (figuras 2 y 3):

Figura 2



Fuente: directa.

Figura 3



Fuente: directa.

Radiografía periapical (figura 3):

Figura 4



Fuente: directa.

Modelo de estudio (figura 5):

Figura 5



Fuente: directa.

Tallado de los Od. 15 y 17 para prótesis Maryland (figura 6):

Figura 6



Fuente: directa.

Impresión final con silicón (figura 7):

Figura 7



Fuente: directa.

Modelo de trabajo o modelo definitivo (figura 8):

Figura 8



Fuente: directa.

Modelos montados en el articulador semiajustable (figura 9):

Figura 9



Fuente: directa.

Estructura de metal para realizar la prueba en boca y realizar los ajustes necesarios (figura 10):

Figura 10



Fuente: directa.

Prueba en biscocho (figura 11):

Figura 11



Fuente: directa.

Glaseado y listo para cementar (figura 12):

Figura 12



Fuente: directa.

Cementado de la prótesis Maryland en boca del paciente (figura 13):

Figura 13



Fuente: directa.

DISCUSIÓN

La capacidad de estas prótesis para proporcionar una solución discreta y natural ha sido respaldada por la satisfacción subjetiva de los pacientes y evaluaciones clínicas (Ahmad et al., 2017). La retención de las prótesis adhesivas ha sido un tema clave de investigación (Macías et al., 2021). Se ha visto una retención adecuada y duradera, lo que garantiza una función masticatoria efectiva y una mayor comodidad para el paciente (Chahal et al., 2022).

CONCLUSIÓN

En conclusión, las prótesis adhesivas tipo Maryland han emergido como una alternativa notable en el ámbito de la odontología restauradora. Su diseño menos invasivo, la preservación de la estructura dental circundante, la retención efectiva mecánica y adhesiva y la estética mejorada las convierten en una opción atractiva para aquellos que buscan restaurar la función y estética.

REFERENCIAS

- Ahmad, M., Hina, N., Abdullah, M., Abubakr, S., Hussam, M., Yahya, H. y Muthana, A. (2017). A conservative approach to replace missing teeth in the aesthetic zone with Maryland bridge – Acase report, *Dental, Oral and Craniofacial Research*, 3(4), 1-3. <https://doi.org/10.15761/DOCR.1000213>
- Chahal, S., Rathee, M., Malik, S., Jain, P. y Alam, M. (2022), Maryland bridge as a minimally invasive treatment modality for missing anterior teeth: A case report. *J Dent Spec*, 10(2), 67-69.
- Macías, L. A. G., Villa, D. J. M. y Hernández, J. C. D. (2021). Adhesive prosthesis, an aesthetic and conservative treatment for the anterior sector. *Universidad y Sociedad*, 13(S2), 310-317.
- Santos, M. C., Azevedo, L., Fonseca, P., Viana, P. C., Araújo, F., Villarinho, E., Fernandes, G. V. O. y Correia, A. (2023). The Success Rate of the Adhesive Partial Fixed Prosthesis after Five Years: A Systematic Review. *Prosthesis*, 5(1), 282-294. <https://doi.org/10.3390/prosthesis5010021>
- Shimizu, H., Kawaguchi, T. y Takahashi, Y. (2014). The current status of the design of resin-bonded fixed partial dentures, splints and overcastings. *Japanese Dental Science Review*, 50(2), 23-28. <https://doi.org/10.1016/j.jdsr.2013.10.003>

REHABILITACIÓN DE UNA PRÓTESIS PARCIAL REMOVIBLE, RETORNANDO SEGURIDAD EMOCIONAL AL PACIENTE: REPORTE DE UN CASO

Manzo Palomera Olga Rocío^{1,2}, López y Taylor Saralyn^{1,2}, Nápoles Salas Luz Elena^{1,2}, González Palacios Martha Alicia^{1,2}, Sosa Pérez Ricardo^{1,3}, Solorio González Carolina^{1,2}, Olmedo Sánchez Ana Bertha^{1,2}, Hernández Flores Dulce María¹, Medina Alvarado Evelyn Alondra¹.

¹Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Departamento de Clínicas Odontológicas Integrales.

²Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Docentes del Cuerpo UDG-CA 772 Estomatología.

³Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Docentes del Cuerpo UDG-CA-832.

RESUMEN

Las prótesis parciales removibles, en uno de los tratamientos alternativos que se pueden realizar para reponer los órganos dentales faltantes cuando el paciente es parcialmente desdentado, varios autores comentan que la prótesis parcial removible tiene la función como un provisional. Para realizar una prótesis parcial removible debemos de realizar un buen diagnóstico para así tener el plan de tratamiento adecuado.

INTRODUCCIÓN

Una prótesis removible se utiliza en pacientes que presentan edentulismo parcial siendo este de uno o más órganos dentales (Mera, 2022). Esta pérdida llega a alterar la función oral y la estética (Achahuanco, 2019). Se presenta como una solución económica y fácil de elaborar (Pedraza et al., 2023). Para que el tratamiento sea exitoso se necesita la responsabilidad y el compromiso entre paciente y profesional es imperativo que este último se encargue de asesorar al paciente de manera eficaz (Valdera, 2023; Macías-Yen et al., 2020).

OBJETIVO

Rehabilitar la salud oral de la paciente cumpliendo con los criterios biomecánicos mediante el uso de una prótesis removible inferior.

DESARROLLO DEL CASO CLINICO

Paciente femenina de 67 años acude a clínica de prostodoncia refiriendo “quiero volver a tener todos mis dientes de abajo”, se muestra con actitud cooperativa (figura 1), la paciente se había realiza su prótesis total un par de meses antes.

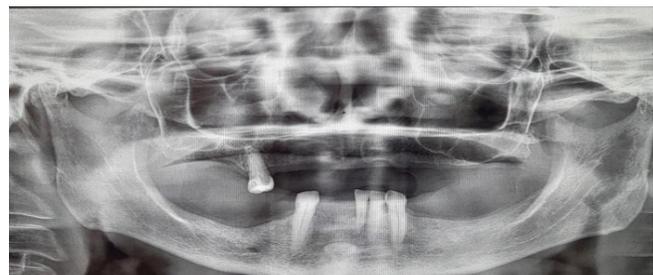
Figura 1



Fuente: directa.

Radiografía panorámica, donde observamos la calidad de hueso (figura 2):

Figura 2



Fuente: directa.

Arcadas inferior y superior donde se observa una caries en proximal de órgano dentario #17, el cual se retiró y se le colocó una amalgama (figura 3):

Figura 3



Fuente: directa.

Modelos de estudio (figuras 4 y 5):

Figura 4



Fuente: directa.

Figura 5



Fuente: directa.

Prediseño en el modelo de estudio de la estructura de metal de la prótesis parcial removible (figura 6):

Figura 6



Fuente: directa.

Toma de la impresión final con cucharilla prefabricada, con silicón pesado y fluido de polivinilsiloxano (figura 7):

Figura 7



Fuente: directa.

Encajonado de la impresión final para su vaciado (figura 8) y el modelo de trabajo con el diseño (figura 9):

Figura 8



Fuente: directa.

Figura 9



Fuente: directa.

Fotografía intraoral frontal oclusal: enfilado de dientes en cera (figura 10):

Figura 10



Fuente: directa.

Fotografía extraoral frontal, resultado final (figura 11):

Figura 11



Fuente: directa.

DISCUSIÓN

En las arcadas parcialmente edéntulas se toman en cuenta distintos tratamientos que se pueden realizar como en este caso la rehabilitación con implantes o prótesis removibles, las cuales se deben analizar detalladamente a través de un correcto diagnóstico clínico y radiográfico los cuales nos permitirán elegir el tratamiento que más se adapte a las características del paciente. Después de un análisis exhaustivo se determinó que el tratamiento más adecuado para nuestra paciente era la realización de una prótesis parcial removible tomando en cuenta principalmente la economía de la paciente, considerándola de igual manera como una opción comfortable, estética, con buen soporte, retención y estabilidad necesaria para un tratamiento exitoso, considerando siempre el correcto diseño de esta.

CONCLUSIÓN

En rehabilitación debemos de preocuparnos no solamente de restaurar los dientes perdidos, sino también de recuperar la parte funcional. La adaptación a la prótesis removible implica tiempo y aceptación, así como la cooperación del paciente. En muchas ocasiones existe negación por parte de este a la hora de utilizar su prótesis ya sea porque causa incomodidad, dolor, la sensación de un cuerpo extraño en boca, dificultad en el manejo e inclusive esto puede ser el motivo de que nunca lleguen a utilizarla. Es por eso por lo que las prótesis removibles bien planificadas y correctamente confeccionadas, brindan una solución efectiva a los pacientes edéntulos parciales.

REFERENCIAS

- Achahuanco, P. M. C. (2019). Análisis de calidad de diseño de prótesis parcial removible en modelos de trabajo en laboratorios dentales Cusco 2018. *Visión Odontológica*, 6(1), 64-69.
- Macías-Yen, Y. G., Díaz-Pérez, C. A. y Martínez-Rodríguez, M. (2020). Higiene de las prótesis removibles en pacientes atendidos en la Universidad San Gregorio de Portoviejo, Ecuador 2019. *Revista Información Científica*, 99(3), 217-224.
- Mera, S. D. (2022). Importancia y funcionamiento integral de la rehabilitación con prótesis dental parcial removible.
- Pedraza, M. C. C., Inagati, C. M. y Visbal, J. H. W. (2023). Uso de prótesis parcial removible con resina acrílica termoplástica: una revisión de literatura. *Revista Científica Salud Uninorte*, 39(1).
- Valdera, C. P. (2023). Conocimiento sobre los cuidados e higiene post instalación de prótesis removible convencional en odontólogos colegiados de Chiclayo, 2022.

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA DE HIGIENE BUCAL EN NIÑOS CON HIPOACUSIA

Gómez Azcarate Luis Ángel¹, Echevarría Ponce Claudia Elvira¹,
Cárdenas Salinas Cinthia Eunice¹, Muñoz Zurita Ana Luz²,
De la Oliva Granizo David³.

¹ Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Facultad de Estomatología.

² Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Facultad de Ciencias Químicas.

³ Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Facultad de Psicología.

RESUMEN

Introducción: Actualmente las personas con hipoacusia forman parte de un gran número dentro de la sociedad a nivel mundial, se sabe que la presencia de una deficiencia auditiva hace que un paciente tenga interrumpida la comunicación de manera fluida; lo que hace que se vea repercutida la calidad de vida, ya que estas personas dependen en mucha medida de un lenguaje adecuado. En México de acuerdo con el Inegi, hay aproximadamente 10 millones de personas que presentan hipoacusia, por esta razón es muy importante poner atención acerca de cómo se puede tener una comunicación asertiva con las personas con discapacidad auditiva. De igual manera se debe considerar que cada día se encuentra en crecimiento el número de personas con hipoacusia de acuerdo con la literatura revisada. **Antecedentes:** Las personas con hipoacusia han sido identificadas desde tiempos precolombinos de México siendo vistas desde entonces como personas diferentes, y siendo desclasificados en épocas coloniales, para que posteriormente en el siglo XIX comenzarán los esfuerzos por brindar educación especial orientada a personas con discapacidad. **Objetivo:** A partir del análisis de diversas bibliografías contemplar el panorama de la higiene bucal de las personas con hipoacusia. **Metodología:** Para llevar a cabo este proyecto de investigación se revisaron 38 bibliografías buscando información acerca de cómo se puede comunicar un profesional del área de la salud con personas que presentan deficiencias a nivel auditivo, por lo que de acuerdo con la bibliografía revisada, se puede constatar que desde los principios de la civilización en nuestro país las personas con hipoacusia fueron identificadas como personas diferentes y durante el desarrollo de la historia se implementaron diversos esfuerzos para llevarles educación de calidad, así como también se realizaron diversas estrategias para desarrollar una correcta salud oral. **Resultados y discusión:** Durante la revisión de las bibliografías se observó que las personas con hipoacusia han sido identificadas desde tiempos anteriores a la conquista en México,

fueron vistos como personas inferiores mismas que no eran tomadas en cuenta sino hasta épocas más recientes en las que los intentos por llevar una mejor calidad de vida a las personas con hipoacusia han ido en aumento. **Conclusión:** Las observaciones realizadas en este proyecto, permiten concluir que las personas con discapacidad auditiva han tenido que enfrentar diversos obstáculos a través de la historia, sin embargo, gracias a la implementación de diversas estrategias e instituciones, actualmente las personas con hipoacusia pueden contar con acceso a información para desarrollar un correcto hábito de salud dental.

INTRODUCCIÓN

La palabra hipoacusia deriva del griego *hypo* (debajo) y *akouein* (oír) esta se refiere a la pérdida de la capacidad de oír bien, sea leve, moderada, severa o profunda, mejor conocida como sordera, puede ser neurosensorial, conductiva o mixta, afectando a uno (unilateral) o a ambos oídos (bilateral).

Actualmente las personas con discapacidad auditiva forman parte de un gran número dentro de la sociedad a nivel mundial, se sabe que la presencia de una deficiencia auditiva hace que un paciente tenga interrumpida la comunicación de manera fluida; lo que hace que se vea repercutida la calidad de vida, ya que este tipo de personas depende en mucha medida de un lenguaje que se pueda tener a la mano; por supuesto es muy poco conocida la forma de interactuar con estas personas en la vida diaria.

Esto es atribuido a la poca interacción social, el aislamiento, el sentimiento de exclusión, la depresión, la baja autoestima, y el ser percibido como una persona con la capacidad mental reducida.

La educación enfocada a personas con hipoacusia es una realidad que presenta muchos obstáculos a nivel internacional, nacional y estatal. Muchas personas con hipoacusia carecen del acceso a una lengua de señas propia de su país.

En México, de acuerdo con el Inegi, hay aproximadamente 10 millones de personas que presentan hipoacusia, por esta razón es muy importante poner

atención acerca de cómo se puede tener una comunicación asertiva con las personas con discapacidad auditiva. De igual manera se debe considerar que cada día se encuentra en crecimiento el número de personas con problemas auditivos de acuerdo con la literatura revisada.

Estas cifras nos dan un panorama general de la cantidad de personas con hipoacusia que requieren atención dental, y que deben ser instruidos desde la infancia a través de técnicas que apoyen a los pacientes con hipoacusia a desarrollar el hábito de la higiene dental y así puedan desarrollar una correcta salud bucal.

ANTECEDENTES

Desde la época prehispánica los náhuatl identificaron la hipoacusia, así como otras diversidades funcionales, las personas con estas diversidades funcionales eran vistas de una manera distinta debido a que se tenía la creencia de que eran individuos privilegiados por los dioses para cumplir una misión específica, por lo cual eran vistos cerca de los gobernantes como medio de comunicación con los dioses, para posteriormente ser sacrificados.

Durante la colonia a las personas hipoacúsicas se les desclasificó moral y profesionalmente que no podían ser médicos, abogados, jueces ni tutores. No fue sino hasta 1861 durante el gobierno de Benito Juárez que se promulga la ley de instrucción pública en la que se decretó la creación de la escuela de sordomudos en la capital de la república para posteriormente, crearse en 1867 la escuela nacional de sordomudos.

La importancia de la escuela nacional de sordomudos radica en que favoreció la transmisión y conservación de la lengua de señas mexicana en todo el país, gracias a su papel como formadora de maestros que en muchas ocasiones regresaban a su ciudad natal. Aunque lamentablemente la escuela nacional de sordomudos fue cerrada a mediados del siglo XX.

Durante el gobierno del Porfirio Díaz en 1908 se promulgó la Ley de educación primaria, que enfatizó la necesidad de proporcionar a la población hipoacusia acceso a la educación primaria, así como a la enseñanza de oficios. En 1925 la beneficencia pública apoyo la construcción de un centro destinado a la atención de personas ciegas y sordas, para tal fin se adaptó el antiguo colegio de Teresitas y se inauguró en agosto de 1928.

Durante el gobierno de Lázaro Cárdenas se crearon diversas instituciones educativas, sobresalieron las de educación especial, una de ellas fue el instituto médico pedagógico del Ministerio de educación Pública fundado en 1935 mismo que fue un antecesor de la escuela normal de especialización.

La mayoría de los pacientes que se encuentran en los CAM no cuentan con atención estomatológica

permanente, lo que da como consecuencia que su salud bucal se vea afectada de manera significativa. La educación impartida a personas con hipoacusia tiene muchos obstáculos y en el área de la salud bucal no es la excepción, debido a que muchos docentes no manejan la lengua de señas para poder transmitir un conocimiento adecuado. Por tal razón el mayor obstáculo en la atención odontológica de pacientes con hipoacusia se establece por la dificultad en ella comunicación ya que el profesional de la salud está limitado a desconocer la lengua de señas mexicana.

Tomando en cuenta lo anterior se puede comprender la importancia de orientar a la población hipoacúsica en el fomento y prevención de la salud bucal en las etapas tempranas de la educación, lo cual llevará a que el paciente aprenda el autocuidado con respecto al tema de salud bucal.

Es por lo anterior que se busca conocer si: ¿es cierto que los pacientes con hipoacusia requieren de un lenguaje especial para desarrollar una correcta higiene bucal?

OBJETIVO

A partir del análisis de diversas bibliografías contemplar el panorama de la higiene bucal de las personas con hipoacusia.

METODOLOGÍA

Para llevar a cabo este proyecto de investigación se revisaron 38 bibliografías buscando información acerca como se puede comunicar un profesional del área de la salud con personas que presentan deficiencias a nivel auditivo, por lo que de acuerdo con la bibliografía revisada, se puede constatar que desde los principios de la civilización en nuestro país las personas con hipoacusia fueron identificadas por las comunidades nahuatlacas identificando la hipoacusia como nacatzatzayotl, y a las personas con hipoacusia como nacatzatzatza personas diferentes, los cuales fueron descritos en diferentes códigos pictóricos como personas que eran enviadas a la tierra a cumplir una misión especial, por esta misma razón eran vistos frecuentemente con sacerdotes y gobernantes. Posteriormente durante la época colonial las personas con discapacidad auditiva fueron desclasificadas y vistas como seres inferiores al resto de la población, debido a esta discapacidad no podían ejecutar cargos públicos ni ser médicos, abogados, jueces, tutores ni testigos, siendo oprimidos durante toda la época colonial. Una vez México dejó de ser una colonia española se hicieron diversos esfuerzos para llevar la educación a las personas con discapacidad auditiva, no fue hasta 1861 que se decreta la creación de una escuela de sordomudos en la capital de la república mexicana, más adelante en 1868 se decretó la creación de la Escuela Nacional

de Sordomudos, misma que sirvió como formadora de docentes de niños con problemas auditivos.

La importancia de la creación de estas instituciones radica en favorecer la transmisión y la conservación de la lengua de señas mexicana en todo el país, esto debido a su papel como formadoras de docentes que en muchas ocasiones regresaban a sus comunidades de origen.

Sin embargo, a pesar de que a mediados del siglo XX la Escuela Nacional de Sordomudos fue cerrada por razones desconocidas, hubo varios intentos de instrucción religiosa de la lengua de señas mexicana, esto duró hasta el gobierno de Porfirio Díaz se promulgo la Ley de educación primaria que enfatizaba la necesidad de llevar la educación a los niños con discapacidades auditivas, así como la enseñanza de oficios.

Esto sirvió como precedente para que durante el gobierno del General Lázaro Cárdenas se fundaran diversas instituciones de educación especial, así como la iniciativa para crear libros de texto funcionales para ser utilizados como material de apoyo en las instituciones de educación especial.

En 1993 mediante la Ley general de la Educación se promovió la integración de los niños con discapacidad en todos los niveles educativos. En 1995 durante el gobierno de Ernesto Zedillo se dio marcha al Programa Nacional para el Bienestar la Incorporación y Desarrollo de las Personas con Discapacidad. Durante ese año las escuelas de educación especial se transformaron en centros de atención múltiple (CAM). Y se instituyeron las Unidades de Apoyo a la Educación Regular (USAER).

En 1994 en México y Guatemala inició el programa “sonrisas especiales” en el cual se mejoró el acceso a la atención dental y la promoción de la consciencia pública y profesional de los problemas de salud oral de las personas con discapacidad.

En 2000 se propuso el modelo educativo bilingüe impulsado por la SEP, el bilingüismo fomenta el conocimiento y el uso de la lengua oral en su modalidad lecto-escrita y hablada.

La alud oral de los pacientes con discapacidad auditiva ha representado un reto para los odontólogos, ya que no existen patologías bucales propias de la hipoacusia, sin embargo, a través de los años se ha logrado demostrar que la falta de la habilidad sensorial limita llevar a cabo la correcta higiene y debido a eso aumenta la acumulación de placa dentobacteriana, llevando consigo el desarrollo de enfermedades orales de alta prevalencia en esta población como la caries y la enfermedad periodontal.

Durante 2014 se realizó por un equipo multidisciplinario un material educativo computarizado sobre salud bucal diseñado para sordos, en Mérida, Venezuela. El diseño y la producción de este recurso constituyen un aporte principalmente para la Comunidad Sorda merideña quienes ahora cuentan con información sobre salud bucal en su lengua materna.

En 2018 se realizó un estudio en el que se determinó que el 34 % de los pacientes que presentan una discapacidad auditiva presentan una mala salud oral mientras que solo el 20 % presentaron una higiene oral adecuada, cifras que resultan alarmantes, pues no todos los niños cuentan con acceso a la información adecuada para llevar a cabo su aseo oral de forma correcta y así poderlo transmitir a sus futuras generaciones.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Durante la revisión de las bibliografías se observó que las personas con hipoacusia han sido identificadas desde tiempos anteriores a la conquista en México, fueron vistos como personas inferiores mismas que no eran tomadas en cuenta sino hasta gobiernos como el de Benito Juárez cuando las escuelas de atención especial comenzaron su funcionamiento.

En la actualidad los niños con discapacidad tienen acceso la salud dental a través de los Centros de Atención Múltiple (CAM) teniendo personal capacitado para poder afrontar los retos que conlleva brindar atención odontológica a niños con hipoacusia, utilizando para esto material de apoyo audiovisual, y un enfoque multidisciplinario teniendo el apoyo de intérpretes de lengua de señas mexicana para fortalecer la comunicación con los niños y garantizar un nivel de atención dental adecuado para sus necesidades.

CONCLUSIÓN

Las observaciones realizadas en este proyecto permiten concluir que las personas con discapacidad auditiva han tenido que enfrentar diversos obstáculos a través de la historia, desde ser sacrificados por la creencia de ser personas enviadas a cumplir una misión especial, ser desclasificados en la era precolombina debido a su discapacidad y la inoportunidad de ejercer cargos públicos, así como el desprecio de las personas. Si bien después de la independencia de México la situación cambió para las personas con discapacidad con la promulgación de leyes que decretaron la fundación de las primeras escuelas de educación especial, las personas con discapacidad auditiva no tuvieron un centro de atención específico hasta 1951 con la fundación del Centro Audiológico y Foniátrico en el cual se pudieron atender sus necesidades de salud de forma integral, y a partir de la década de 1990 se integraron a todos los niños con discapacidad a todos los niveles educativos, para posteriormente tener un acceso correcto a la atención dental gracias a programas de salud diseñados especialmente para personas con diversidad funcional en los cuales se implementan auxiliares de la atención dental como material audiovisual y el apoyo de intérpretes de Lengua de Señas

Mexicana para garantizar un correcto acceso a la salud dental de las personas con hipoacusia.

Hasta la actualidad donde los niños con hipoacusia tienen mayor acceso a la información que les permita tener una salud oral, esto gracias a los esfuerzos realizados en los Centros de Atención Múltiple por parte del personal de salud y de los intérpretes de LSM.

Con frecuencia los niños con hipoacusia presentan altos niveles de ansiedad frente al tratamiento dental causa de las dificultades de comunicación; así también algunos niños pueden ser retraídos, solitarios, seguros y miedosos, e incluso algunos pueden ser agresivos. Estos pacientes son muy importantes que el odontólogo sea capaz de identificar su grado de ansiedad y conducta durante la consulta, ya que de esto dependerán los ajustes que deba hacer al momento de atender al paciente, convirtiéndose esto en la clave del éxito de la atención dental en pacientes hipoacúsicos.

En Muchos de los casos es necesaria la aplicación de un enfoque multidisciplinario y personalizado para el adecuado manejo del paciente hipoacúsico, estrategias como quitarse la mascarilla al gesticular, el uso de técnicas de adaptación modificadas y aprender la lengua de señas a un nivel básico pueden favorecer potencialmente la interacción entre el paciente con hipoacusia y el odontólogo a fin de lograr cooperación, establecer confianza, empatía y tranquilidad en la consulta dental.

Figura 1. La intérprete de lengua de señas apoyando con la explicación del material audiovisual presentado previamente a los pacientes



Fuente: directa.

REFERENCIAS

- Bianca Silva, L. B. et al. (2021). A práxis pedagógica e os aprendentes surdos: Implicações e pressupostos do paradigma vygotskyano na prática. *RIAEE - Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, 16(2), 554-572, <https://www.redalyc.org/journal/6198/619868291011/html/>
- Cárdenas, M. G. et al. (2022). Discapacidad auditiva Colección "Juntos trabajamos por la inclusión" (tomo 3, 2ª. ed.). Secretaría de Educación del Gobierno del Estado de Yucatán.
- Castillo-Pedraza, M. C. y Barros-Collante, L. A. (2021). Estrategias de enseñanza y atención de la salud bucal en pacientes con discapacidad auditiva. *Duazary*, 18(4), 334-336. <https://doi.org/10.21676/2389783X.4398>
- Cedillo, I. et al. (2015). Comparación de Prácticas Inclusivas de Docentes de Servicios de Educación Especial y Regular en México. *Actualidades Investigativas en Educación*, 15(3), 238-254. http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-47032015000300238&lng=en&tlng=es
- Celis, J. A. y Penagos, L. A. (2019). Desarrollo de un juguete educativo armable, que permita el aprendizaje correcto del cepillado dental. https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1274&context=ing_automatizacion
- Colmenares, A. (2012) Investigación-acción participativa: una metodología integradora del conocimiento y la acción. *Voces y Silencios: Revista Latinoamericana de Educación*, 3(1), 102-115. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4054232>
- De la Oliva, D. (2016). Tengo un alumno sordo en mi aula y no sé qué hacer con él. *Multiversidad Management*.
- De la Oliva, D. et al. (s.f.) Análisis desde la socioformación y la inclusión social de los conceptos: necesidades educativas especiales, discapacidad y dificultad de aprendizaje 1-27.
- De la Oliva, D. et al. (2015) El Proceso de Inclusión Social desde la Socio formación: Análisis de Concepciones sobre Discapacidad y Necesidades Educativas Especiales. *Revista Paradigma*, 36(2), 48-72.
- Díaz, C., Goycoolea, M. y Cardemil, F. (2016). Hipoacusia: Trascendencia, incidencia y prevalencia. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 27(6), 731-739.
- Escobar de González, W. Y., Aguirre-Escobar, G. A., Rivas Cartagena, F. J. y Gaetan Melara, J. (2020). Manejo odontológico, conductual y clínico del paciente pediátrico con hipoacusia

- profunda neurosensorial bilateral. Reporte de dos casos. *RCOE*, 25(3), 207-213.
- Fassio, A. (2017) Reflexiones acerca de la metodología cualitativa para el estudio de las organizaciones reflections about qualitative methodology for organizational studies Facultad de Ciencias Económicas. Universidad Nacional de Buenos Aires, Argentina. <https://www.redalyc.org/articulo.oa>
- Galindo, N. M. et al. (2019). Technologies For Health Education For The Deaf: Integrative Review. *Texto & Contexto*, 28. <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2018-0221>
- García, I. et al. (2009). La reforma fallida de los centros de atención múltiple en México. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, 9(2), 1-21. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44713058015>
- Hernández. (2021) Censo 2020: 16.5 % de la población en México son personas con discapacidad. <https://dis-capacidad.com/2021/01/30/censo-2020-16-5-de-la-poblacion-en-mexico-son-personas-con-discapacidad/>
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (Inegi). (2015). Porcentaje de la población con discapacidad por nacimiento. <https://www.inegi.org.mx/app/buscador/default.html?q=salud+dental+en+sordos>
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (Inegi). (2004). Características de las personas con discapacidad, p. 4. http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/historicos/1329/702825010043/702825010043_1.pdf
- Lino-González, A. L., Mercado-Hernández, I., Castañeda-Maceda, M. V. y Arch-Tirado, E. (2012). La hipoacusia. Educación y atención sanitaria a través de la historia de México. *Revista Mexicana de Comunicación, Audiología, Otoneurología y Foniatría*, 1(2), 138-144.
- Martínez, E. S. et al (2019). Estrategias de prevención en el paciente con deficiencia auditiva. *Revista de la Facultad de Odontología de la UNNE*, 12(1). <https://revistas.unne.edu.ar/index.php/rfo/article/view/3874>
- Novoa, A. M. y Santos, Y. (2016). Hábitos bucales en pacientes sordos e hipoacúsicos del municipio Playa, La Habana, 2011-2014. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 15(5). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=180449660005>
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2021, 2 de marzo). Sordera y pérdida de la audicional.
- Ortega, L. et al. (2021). Incidencia de las Técnicas de Comunicación Implementadas por los Docentes en el Proceso de Aprendizaje de los Estudiantes Sordos de la Institución Educativa San Pedro Claver Km 16 del Municipio de Puerto Wilches, Santander. (Tesis de maestría). Corporación Universitaria Minuto de Dios, Bogotá-Colombia. <https://repository.uniminuto.edu/handle/10656/13115>
- Otárola, F. (2020). Inmersión en la lengua de señas chilena: implicancias en el desarrollo lingüístico de estudiantes sordos. *ONOMÁZEIN 50 Revista de lingüística, filología y traducción*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7715283>
- Perdomo, B., Flores, M. y Dávila, D. (2015). Aspectos teóricos necesarios para creae recursos educativos computarizados sobre salud bucal para sordos. *Saber. Revista Multidisciplinaria del Consejo de Investigación de la Universidad de Oriente*, 27(4), 626-634. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=427744808013>
- Pérez, M. y et al. (2012). Manual de higiene oral para personas con discapacidad, Unidad de Pacientes Especiales. Departamento de Estomatología. Facultad de Medicina y Odontología. Universidad de Santiago de Compostela. https://www.seoene.es/wp-content/uploads/2018/08/Manual_de_higiene_oral_para_personas_con_discapacidad_CC.pdf
- Pérez, M. et al. (2015). Aplicación de la metodología de la investigación para identificar las emociones. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 6(11), <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=498150319048>
- Pérez, M. K. G., Ventura, M. A. R. y Olan, L. B. I. (2018). Salud e higiene bucal en niños con discapacidad auditiva. *Revista Tame*, 7(20), 755-759.
- Pozo, J. y Monereo, C. (2001), El aprendizaje estratégico Docencia Universitaria, Vol II, N° 2 SADPRO - UCV Universidad Central de Venezuela Editorial: Madrid, Aula XXI, Santillana,

- 1999 Madrid, España. http://www.ucv.ve/fileadmin/user_upload/sadpro/Documentos/docencia_vol2_n2_2001/11_rese%C3%B1a_4Juan_Pozo.pdf
- Ramos, K. et al (2014) Evaluación de un video educativo en salud bucal para escolares con discapacidad auditiva en el instituto Juan Salvador Gaviota de la ciudad de Cartagena de Indias. Universidad de Cartagena facultad de odontología- departamento de investigación Cartagena, Bolívar. <https://repositorio.unicartagena.edu.co/bitstream/handle/11227/4884/Evaluacion%20de%20video%20educativo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Redondo, F., Morales A. et al. (2021). Migración de la aplicación móvil dilo con señas a un entorno web local Universidad Tecnológica de la Huasteca Hidalguense, México. https://www.ecorfan.org/spain/researchjournals/Tecnologias_de_la_Informacion_y_Comunicaciones/vol5num14/Journal_of_Information_Technologies_and_Communications_V5_N14_4.pdf
- Rincón-Cadavid, Y. et al. (2019). Estrategia educativa en salud bucal para niños y niñas con diversidad funcional a nivel auditivo. *Rev Nac Odontol*, 15(28), 1-11. <https://revistas.ucc.edu.co/index.php/od/article/view/2598/2631>
- Rizzo-Rubio, L. M., Torres-Cadavid, A. M. y Martínez-Delgado, C. M. (2016). Comparación de diferentes técnicas de cepillado para la higiene bucal. *Rev. CES Odont*, 29(2), 52-64. <http://www.scielo.org.co/pdf/ceso/v29n2/v29n2a07.pdf>
- Rodríguez, A., Botaccio, A. et al. (2022). Presentation and evaluation of a digital tool for sign language. *Culture and Education*, 34(3), 658-688. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8621663>
- Saliba, G. et al. (2008). Evaluación del tratamiento personal recibido por pacientes sordos en Consultorio odontológico. *Acta Odontológica Venezolana*, 46(4), 446-450. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652008000400008&lng=es&tlng=es
- Santos, P. et al. (2017). Valoraciones de futuros estomatólogos sobre su formación para la atención al paciente sordo, La Habana, 2016. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 16(2), 279-293. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=180450667014>
- Torres, R. L. et al. (2021). Diseño de un Sistema Aumentativo Alternativo de Comunicación, Orientado a la Inclusión Educativa para Niños con Discapacidad Auditiva Severa en el Grado de Jardín de la Institución Educativa Nuestra Señora de Fátima Sede Bogotá en la Policía Nacional. Facultad de Ingeniería Campus Bogotá Bogotá D.C. Colombia. <https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/26a6b4d2-0415-4ef8-aeb9-302af68746fc/content>
- Viesca, C., y de Viesca, R. R. (2017). La discapacidad en el pensamiento y la medicina náhuatl. Cuicuilco. *Revista de ciencias antropológicas*, 24(70), 171-193.

IMPORTANCIA DE UN BUEN INTERROGATORIO ANTES DE UN PROCESO ODONTOLÓGICO: OSTEONECROSIS

González Márquez Gerardo¹, Becerra Piña Heber Hissair¹,
Delijorge González Martha Patricia¹, Zamora Monte de Oca Carlos Eduardo¹,
Lemus Rojero Obed¹.

¹Universidad Autónoma de Zacatecas “Francisco García Salinas”, Área de Ciencias de la Salud, Unidad Académica de Odontología.

RESUMEN

Introducción: La osteonecrosis se define como necrosis avascular o necrosis aséptica, caracterizada más comúnmente como muerte de osteocitos después de una disminución del flujo sanguíneo.

Antecedentes: La ONM fue descrita por primera vez en 1838 por Lorinser, bajo el término phosphorismus chronicus. **Objetivo:** Identificar las características clínicas de ON, siguiendo la ruta diagnóstica, e intervenir de forma oportuna, con manejo profiláctico y preventivo, a fin de mejorar su calidad de vida.

Metodología: Se realiza búsqueda en base de datos PubMed, utilizando los términos “onm”, “bifostonato”, “osteonecrosis mandibular”, “mron”. **Resultados:** Se realiza diagnóstico clínico en base a la información que refiere el paciente, respecto a los medicamentos que se le administraron y tratamientos bucodentales posteriores, que dieron inicio al proceso de necrosis ósea con ulceración y pérdida secundaria de la mucosa superficial y exposición del hueso mandibular e infección. **Conclusiones:** El odontólogo tiene la preparación y adiestramiento suficiente para tratar pacientes con ON, lo que le da la capacidad de interactuar de forma multidisciplinaria con otras especialidades médicas, jugando un papel relevante en la prevención, diagnóstico y tratamiento de este padecimiento.

Palabras claves: osteonecrosis, cáncer de próstata, bifosfonato, maxilares.

ABSTRACT

Introduction: Osteonecrosis is defined as avascular necrosis or aseptic necrosis, most commonly characterized as osteocyte death after a decrease in blood flow. **Background:** ONJ was first described in 1838 by Lorinser, under the term phosphorismus chronicus. **Objective:** Identify the clinical characteristics of ON, following the diagnostic route, and intervene in a timely manner, with prophylactic and preventive management, in order to improve their quality of life. **Methodology:** A search was carried

out in the PubMed database, using the terms “onm”, “biphostonato”, “mandibular osteonecrosis”, “mron”.

Results: A clinical diagnosis is made based on the information provided by the patient, regarding the medications that were administered and subsequent oral-dental treatments, which began the process of bone necrosis with ulceration and secondary loss of the superficial mucosa and exposure of the mandibular bone and infection. **Conclusions:** The dentist has sufficient preparation and training to treat patients with ON, which gives him the ability to interact in a multidisciplinary manner with other medical specialties, playing a relevant role in the prevention, diagnosis and treatment of this condition.

Keywords: osteonecrosis, prostate cancer, bisphosphonate, jaws.

INTRODUCCIÓN

La osteonecrosis se define tradicionalmente como necrosis avascular o necrosis aséptica, caracterizada más comúnmente como muerte de osteocitos después de una disminución del flujo sanguíneo (Ruggiero et al., 2022). Afección rara pero grave que se manifiesta en la cavidad oral o en la piel, como una o más lesiones óseas necróticas que están expuestas o pueden ser exploradas a través de una fístula intraoral o extraoral en la región maxilofacial (Anastasilakis et al., 2021). Se observan síntomas como hinchazón, dolor, formación de fístulas y secreción de pus y a medida que avanzan, pueden causar fracturas en plano patológico y sepsis (Sakiko et al., 2021).

Osteonecrosis por medicamento, ocurre por acumulación e inhibición de osteoclastos, se metabolizan en el interior del osteoclasto, con incorporación de análogos no hidrolizables de ATP, acumulación de metabolitos e inhibición de resorción ósea farmicil pirofosfato sintetasa e interrupción en la vía del ácido mevaolinico provocando desregulación de las actividades celulares en osteoclastos y una reducción en la reabsorción y finalmente apoptosis.

Etiología La MRONJ se encontró por primera vez en pacientes que recibían terapia antirresortiva

(bifosfonatos) y no solo ha afectado la calidad de vida de los pacientes, sino que también ha interferido con el proceso de toma de decisiones de la mayoría de los dentistas. La exposición a medicamentos anti-resortivos se identificó como uno de los principales factores de riesgo de la ONMR. Aunque se consideró que la dosis y la duración de la administración estaban relacionadas con la aparición de MRONJ (Zhang et al., 2021).

La administración a largo plazo de bifosfonatos y denosumab provocará una remodelación alterada debido a su efecto sobre la diferenciación de los osteoclastos. Mientras que el bevacizumab y la MRONJ inducida por sunitinib pueden estar asociados con la inhibición de la angiogénesis. En la actualidad, los hallazgos sobre la patogénesis de la ONMR se clasificaron en varias hipótesis, que incluyen la alteración de la remodelación ósea, la inflamación o infección, la inmunidad alterada, la toxicidad de los tejidos blandos y la inhibición de la angiogénesis (Zhang et al., 2021).

La ORNJ es un evento adverso importante de radioterapia de cabeza y cuello que se utiliza hoy en día en el tratamiento del cáncer solo o en combinación con cirugía y/o quimioterapia. Fue descrita por primera vez por Regad en 1922 y ya se denominaba osteorradionecrosis. También solía denominarse de diversas maneras, principalmente: osteitis por radiación, necrosis ósea avascular u osteomielitis del hueso irradiado (Kün-Darbois y Fauvel, 2021).

Epidemiología: el tabaquismo, la edad, el sexo, la diabetes mellitus y la obesidad también se han asociado con el riesgo de ONM, especialmente en oncología (Anastasilakis et al., 2021). Recientemente, se ha descrito una disminución en la incidencia de BRONJ, probablemente debido a la prevención de factores de riesgo clínicos. Una encuesta de 9 años (2009-2018) mostró que el número de nuevos casos de ONMR se mantuvo estable de 2009 a 2015, con un promedio de 51.3 casos por año que disminuyó durante los años 2016 a 2018 a 33.3 casos por año. El aumento de la concienciación de los médicos, así como la reticencia de los odontólogos a realizar procedimientos dentales en pacientes tratados con anti-resortivos, pueden haber contribuido a esta disminución de la incidencia de ONM (Anastasilakis et al., 2021). En un estudio realizado por Sakiko Soutome, La edad media de los pacientes fue de 62,0 años. De los 361 maxilares analizados, 215 y 146 eran de pacientes femeninos y masculinos, respectivamente, y 177 y 184 eran los maxilares superior e inferior, respectivamente (Sakiko et al., 2021).

Características clínicas: la osteonecrosis de la mandíbula relacionada con medicamentos (MRONJ, por sus siglas en inglés) es una afección poco común pero potencialmente grave asociada con medicamentos como las terapias anti-resortivas y antiangiogénicas (Chen y Chang, 2023). Las secuelas de

la osteonecrosis de la mandíbula relacionan con medicamentos (ONMR) pueden incluir supuración crónica, formación de fistulas y fractura patológica (Chen y Chang, 2023). En la actualidad, se hace hincapié en la prevención de la MRONJ, porque la gestión de los casos establecidos sigue siendo un reto. Se ha demostrado que la modificación de los factores de riesgo, incluida la optimización de la salud bucal a través de la evaluación oral profiláctica y la intervención dental activa, reduce la probabilidad de desarrollarlo (Chen y Chang, 2023).

De acuerdo con la definición de la Asociación Americana de Cirujanos Orales y Maxilofaciales (AAOMS) en 2014, la ONMR se caracteriza por lo siguiente: "hueso expuesto en la región maxilofacial que no cicatriza dentro de las 8 semanas posteriores a la identificación; exposición a un agente anti-resortivo; y sin antecedentes de radioterapia dirigida a la región craneofacial" (Zhang et al., 2021).

Diagnóstico y diagnósticos diferenciales. Osteonecrosis mandibular y maxilar: Se produce en pacientes por consumo de bifosfonatos ya sea por vía oral, endovenosa, que luego de realizarse procedimientos odontológicos presenten necrosis ósea en la mandíbula y maxilar. En cuanto diagnósticos diferenciales de la osteonecrosis por bifosfonatos, son: osteomielitis, tumores primitivos, metástasis, osteoradionecrosis infectada, tumor primitivo óseo y enfermedad inflamatoria inespecífica.

Tratamiento: las opciones terapéuticas van desde el tratamiento conservador con enjuagues bucales antisépticos y antibióticos hasta el desbridamiento quirúrgico (Chen y Chang, 2023). El manejo clínico de ONM sigue siendo controversial, sin pautas establecidas, donde se han empleado diferentes propuestas y enfoques terapéuticos para el tratamiento de esta patología con diferentes tasas de tópicos y antibioterapia de amplio espectro; a terapias más radicales, con procedimientos quirúrgicos extensos con resección amplia de hueso necrótico (Sacco et al., 2022).

Pronóstico: es desfavorable para el paciente debido a la revisión de las bibliografías notamos que no hay un tratamiento específico para este tipo de casos de osteonecrosis y la enfermedad ya va a un nivel avanzado, en el caso de nuestro paciente está en un estadio avanzado se le pide al paciente realizar enjuagues para mantener la zona más higiénica posible.

ANTECEDENTES

La ONM fue descrita por primera vez en 1838 por Lorinser, bajo el término phosphorismus chronicus. Lorinser presentó varios casos de trabajadoras de fábricas de cerillas que padecían grandes secuestros óseos maxilares cuya etiología relacionó con su actividad laboral (Dentaid, (2019).

JUSTIFICACIÓN

La importancia de una anamnesis completa y bien estructurada, durante el llenado de la historia clínica nos da elementos para poder indagar y conocer detalles sobre tratamientos previos indicados por otras especialidades médicas. Como el caso que nos ocupa, paciente con diagnóstico de carcinoma de próstata donde se indicó leuprorelina y debido a una mala praxis y falta de comunicación entre médico y dentista puede ocurrir este tipo de afección secundaria al fármaco. Por lo cual es de suma importancia mantener una buena salud bucal previo a tratamiento oncológico, con valoración completa del caso, descartando o interviniendo de inicio cualquier afección bucodental que pudiese presentar el paciente, y si es necesario indicar estudios de laboratorio con el fin de tener elementos en caso de intervención.

OBJETIVO

Identificar las características clínicas de ON, siguiendo la ruta diagnóstica, e intervenir de forma oportuna, con manejo profiláctico y preventivo, a fin de mejorar su calidad de vida.

METODOLOGÍA

Se realiza una profunda búsqueda en la base de datos PubMed utilizando los términos “onm” “bifostonato”, “osteonecrosis mandibular”, “mronj” utilizando algunos operadores booleanos como “y” y “o”.

PRESENTACION DEL CASO

Ingresa paciente masculino, a la clínica Clizac de la Unidad Académica de Odontología de la Universidad Autónoma de Zacatecas el 17 de noviembre de 2023 por molestias en molares superiores e inferiores, se realiza historia clínica y valoración con una TA 130/90, Pulso 80 FR 20 con 56 kg Talla 156 cm al momento del interrogatorio podemos darnos cuenta que el paciente refiere que está sometido a un tratamiento de cáncer hace 4 años y por consecuente le fueron referidos estos medicamentos: calcitrol (una diaria), ácido acetilsalicílico (una cada 12 horas), losartan, complejo B (una diaria), prednisona (una cada 24 horas), propranolol (una cada 24 horas), abiraterona (dos cada 24 horas) debido a un cáncer de próstata la cual su último tratamiento fue recibido el 9 de octubre de 2023 (quimioterapia), teniendo como cita próxima el 9 de diciembre de 2023 en la cual se le administró leuprorelina (22.5 mg, una cada 3 meses) sustituyendo la quimioterapia siendo este un Bifosfonato y el cual nos hace mención se le administraba anteriormente en una dosis menor, la cual refiere

era de 3.75 mg, refiriendo tratamiento odontológico durante el uso del medicamento antes mencionado.

Figura 1



Fuente: directa.

Figura 2



Fuente: directa.

RESULTADOS

Se realiza diagnóstico clínico en base a la información que refiere el paciente, respecto a los medicamentos que se le administraron y tratamientos bucodentales posteriores, que dieron inicio al proceso de necrosis ósea con ulceración y pérdida secundaria de la mucosa superficial y exposición del hueso mandibular e infección.

CONCLUSIONES

El odontólogo tiene la preparación y adiestramiento suficiente para tratar pacientes con ON, lo que le da la capacidad de interactuar de forma multidisciplinaria con otras especialidades médicas, jugando un papel relevante en la prevención, diagnóstico y tratamiento de este padecimiento.

REFERENCIAS

Anastasilakis, D. A., Pepe, J., Napoli, N., Palermo, A., Magopoulos, C., Khan, A., Zillikens, C. y Body, J. (2021). Osteonecrosis of the Jaw and Antiresorptive Agents in Benign and Malignant Diseases: A Critical Review Organized by the ECTS. *The Journal of Clinical Endocrinology*

and Metabolism, 107(5), 1441-1460. <https://doi.org/10.1210/clinem/dgab888>

- Berges, R. y Bello, U. (2006). Effect of a new leuporelin formulation on testosterone levels in patients with advanced prostate cancer. *Current Medical Research and Opinion*, 22(4), 649-655. <https://doi.org/10.1185/030079906x96425>
- Chen, Y. F. y Chang, H. P. (2023). Medication-Related Osteonecrosis of the Jaw. *New England Journal of Medicine*, 388(21). <https://doi.org/10.1056/nejmicm2209172>
- Dentaid. (2019). Historia De La Cirugía Bucal: El Origen De La Osteonecrosis Maxilar - DENTAID Expertise. Dentaid.es. <https://www.dentaid.es/pro/dentaidExpertise/1882/historia-de-la-cirugia-bucal-el-origen-de-la-osteonecrosis-maxilar>
- Dunphy, L., Salzano, G., Gerber, B. y Graystone, J. (2020). Medication-related osteonecrosis (MRONJ) of the mandible and maxilla. *BMJ Case Reports*, 13(1). <https://doi.org/10.1136/bcr-2018-224455>
- Kün-Darbois, J. D. y F. Fauvel. (2021). Medication-related osteonecrosis and osteoradionecrosis of the jaws: Update and current management. *Morphologie*, 105(349), 170-187. <https://doi.org/10.1016/j.morpho.2020.11.008>
- Pennings, I., Moskowitz, A., Shah, G., Estilo, C., Huryn, J. M. y Yom, S. K. (2023). Osteonecrosis of the jaw associated with pembrolizumab. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology and Oral Radiology*, 136(1). <https://doi.org/10.1016/j.oooo.2022.12.013>
- Ruggiero, S. L., Dodson, T. B., Aghaloo, T., Carlson, E. R., Ward, B. B. y Deepak Kademani. (2022). American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons' Position Paper on Medication-Related Osteonecrosis of the Jaws. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 80(5), 920-943. <https://doi.org/10.1016/j.joms.2022.02.008>
- Sacco, R., Woolley, J., Patel, G., Monica Diuana Calasans-Maia y Yates, J. (2022). Systematic review of medication related osteonecrosis of the jaw (MRONJ) in patients undergoing only antiangiogenic drug therapy: surgery or conservative therapy? *British Journal of Oral & Maxillofacial Surgery*, 60(2). <https://doi.org/10.1016/j.bjoms.2021.03.006>
- Sakiko Soutome, Mitsunobu Otsuru, Hayashida, S., Murata, M., Souichi Yanamoto, Sawada, S., Kojima, Y., Madoka Funahara, Iwai, H., Umeda, M. y Saito, T. (2021). Relationship between tooth extraction and development of medication-related osteonecrosis of the jaw in cancer patients. *Scientific Reports*, 11(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-021-96480-8>
- Sanda, K., Yasunori Ayukawa, Noriyuki Yasunami, Adachi, N., Akihiro Furuhashi, Imai, M., Matsunaka, K. y Kiyoshi Koyano. (2021). Therapeutic effect of fluvastatin on medication related osteonecrosis of the jaw. *Journal of Periodontology*, 93(6), 837-846. <https://doi.org/10.1002/jper.21-0294>
- Sim, I., Borrromeo, G., Tsao, C., Hardiman, R., Hofman, M., Papatziarnos, C., Siddique, M., Cook, G. J. R., Seymour, J. F. y Ebeling, P. R. (2020). Teriparatide Promotes Bone Healing in Medication-Related Osteonecrosis of the Jaw: A Placebo-Controlled, Randomized Trial. *Journal of Clinical Oncology*, 38(26), 2971-2980. <https://doi.org/10.1200/jco.19.02192>
- Zhang, W., Gao, L., Ren, W., Li, S., Zheng, J., Li, S., Jiang, C., Yang, S. y Zhi, K. (2021). The Role of the Immune Response in the Development of Medication-Related Osteonecrosis of the Jaw. *Frontiers in Immunology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2021.606043>



FEDERACIÓN DENTAL
IBERO - LATINOAMERICANA, A.C.

*"Por un mismo idioma
la excelencia profesional"*



FDILA

ISSN: 2448-7864



2 448786 402317

