

# EL ESPEJO

ISSN 2250-4133

AÑO 23 EDICIÓN N° 55 FEBRERO DE 2021



[ ARTÍCULOS CIENTÍFICOS ]

[ INFORMACIÓN INSTITUCIONAL ]

# Laboratorio Digital SIIDO

 Meso Estructuras sobre Implantes

 En materiales libres de metal  
(Zirconia, Disilicato de Litio, PMMA, Peek.).

 Coronas sobre Dientes e Implantes

 Prótesis Híbridas

 Incrustaciones

 Carillas



(0351) 0351 4219290



laboratoriodigitalSIIDO@gmail.com



Av. Vélez Sarsfield 576 (3 piso) - Córdoba Capital



# EL ESPEJO

## Editorial



### 3 APRENDIENDO A SER MEJORES A PESAR DE LA ADVERSIDAD

**José Augusto Ermoli**  
M.P. 7541  
Presidente Colegio Odontológico de la Provincia de Córdoba

## Revisión bibliográfica



### 4

Covid-19 Manifestaciones Orales.  
Revisión de la Literatura

**Autores:** Garola Federico, Leonardi, Nicolás y Gilligan Gerardo

## Caso Clínico

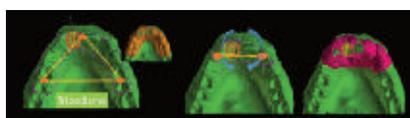


### 14

Microcirugía Endodóntica de un Dens Invaginatus Tipo III: un desafío clínico en una anatomía compleja

**Autores:** Salduna, S., Díaz Fernández, S., Giménez del Arco, ML y García Puente, C.

## Revisión bibliográfica



### 22

Protocolo T.A.C. para la confección de guías quirúrgicas de precisión en Implantología

**Autores:** Loys, Adrián Esteban, Maestri, Juan, Ibañez, Martín, Dalla Costa, Lucas e Ibañez, Juan Carlos.

## Caso Clínico



### 28

Hiperplasia Fibrosa Inflamatoria asociada a Prótesis Total Desadaptada. Informe de un caso

**Autores:** Ulfohn, Adrián Gustavo, García, Fernando Daniel y Bonini, Lucas Andrés.

## Información Institucional



### 36

 Bolsa de Trabajo

### 37

 Urgencias Odontológicas

### 37

 NOS MANTUVIMOS COMUNICADOS Participación en medios periodísticos

### 38

 Capacitación Online

### 38

 50 años de matriculados

### 39

 Mesa de Trabajo de FEPUC

### 40

 Fondo de Ayuda Solidaria Subsidio por COVID-19 Entrega de máscara facial gratuita

### Fotografía de tapa:

**Autor:** Justo Magnasco  
M.P. 8419 - Concurso de Fotografía Dental 2019, Mención artística.

# Autoridades

## **PRESIDENTE**

José Augusto Ermoli  
Dpto. Río Segundo

## **VICEPRESIDENTE**

Mónica Leonor Miras  
Dpto. Colón

## **SECRETARIA**

Linda Elizabeth Layús  
Dpto. Colón

## **TESORERO**

Santiago Martín Rodrigues  
Fourcade Dpto. Río Cuarto

## **VOCALES**

Inés Lucila Betemps  
Dpto. Marcos Juárez  
Mauricio David Mariani  
Dpto. Cruz del Eje  
Juan Pablo Moyano Pugge  
Dpto. Capital

## **VOCALES SUPLENTE**

Gustavo Heraldo Giraud  
Dpto. Tercero Arriba  
Claudia Edith Gerbaudo  
Dpto. Río Cuarto  
Franco Leoni  
Dpto. San Justo

Janet Alejandra Scaglia  
Dpto. General San Martín  
Cecilia Claudia Coraglia  
Dpto. San Alberto

## **REVISORES DE CUENTA**

Marisol García Lacunza  
Dpto. Río Primero  
Miguel Gorjon  
Dpto. Río Tercero  
Pablo Gonet  
Dpto. Santa María

## **TRIBUNAL DE DISCIPLINA**

Cecilia Berberian de Fabbro  
Dpto. Río Segundo  
Ricardo Américo Leoni  
Dpto. San Justo  
María Alejandra Ortega  
Dpto. Capital

## **SUPLENTE**

Leonardo Emilio Rodríguez  
Dpto. Colón  
José Gabriel Santolino  
Dpto. Punilla  
Carolina del Valle Villalba  
Dpto. Capital

## Delegados Departamentales Titulares

DEL COLEGIO ODONTOLÓGICO DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA

### **Departamento Calamuchita**

Cesar Alberto Villacorta  
María Georgina Borrego  
César Darío Bustos

### **Departamento Capital**

Marcela Beatriz Panero  
Carolina Francisca Isla  
Valeria Garzón  
Cristina del Valle Escudero  
Cantcheff  
Martín Eduardo Brusa  
Esteban Matías Brenna  
Andrés Leonardo Goubat  
María Laura Oviedo  
Juan Pablo Moyano Pugge

### **Departamento Colón**

Linda Elizabeth Layús  
Mónica Leonor Mirás  
Gabriela Sandra Felippa  
Leonardo Emilio Rodríguez  
Víctor Eugenio Moyano Córdoba

### **Departamento Cruz del Eje**

Mauricio David Mariani  
Jorge Luis Hernández  
María Eugenia Avila Riera

### **Departamento General Roca**

Marcos Mauricio Junquera  
Silvina Rosa

### **Departamento General San Martín**

Eduardo Enrique Livingston  
Jorge Antonio Rosa  
Janet Alejandra Scaglia  
María Fernanda Zandrino  
Marcelo Alejandro Quinteros

### **Departamento Ischilín**

Miguel Eduardo Suarez  
Carolina del Valle Boch

### **Departamento Juárez Celman**

Diego Sebastián Zamboni  
Liliana Itatí Riveiro  
María Celeste Gómez

### **Departamento Marcos Juárez**

Fernando Luis Tassisto  
Verónica Laura Copioli de  
Caffaratti

### **Departamento Inés Lucila Betemps**

Luis María Olsen

### **Departamento Punilla**

Rubén Hugo Schcolnicov  
Norma Mariela De Monte García  
Fanny Noelia Aceto  
Fabiana Pia Marina Carletto Körber  
Pedro Daniel Di Benedetto

### **Departamento Río Cuarto**

Claudia Edith Gerbaudo  
David Ignacio Lescano  
Teresa del Valle Basualdo  
Claudia Valeria Gaitán  
Santiago Martín Rodrigues  
Fourcade  
Santiago Andrés Castillo

### **Departamento Río Primero**

Alberto Marcelino Gaitán  
Cecilia Inés Ferreyra  
Silvana Erica Vecchio

### **Departamento Río Segundo**

José Augusto Ermoli  
María Eugenia Barra  
Eliseo Plaza  
Eliana Esther Alpi

### **Departamento San Alberto**

Cecilia Claudia Coraglia  
Luciano Osvaldo Pages

### **Departamento San Javier**

Rodrigo Alejandro Leal  
María Victoria Zani  
Romina Emilce Dolores  
Castellano  
Sergio Facundo Romero

### **Departamento San Justo**

María Adelaida Pire  
Laura Magdalena Paolasso  
Esteban Emanuel Martino  
José Luis Taglioli  
Franco Leoni

### **Departamento Santa María**

María Fabiana Zagaglia  
Raúl Ignacio Brunengo  
Noelia Inés Di Giacomo  
José Ignacio Bueno

### **Departamento Tercero Arriba**

Mariela Paola Lerda  
Tomás Fernando Cane  
Gustavo Heraldo Giraud  
Macarena Belén Suárez  
Alejandro Marcelo More

### **Departamento Totoral**

Jorge Alberto Haiech

### **Departamento Tulumba**

Marcia Isabel Lescano

### **Departamento Unión**

Perla Antonia Barbero  
Mauricio Fernando Peiretti  
Daniela Beatriz Orodaz  
Fernando Marcial Domingo  
Alladio

# Editorial

## APRENDIENDO A SER MEJORES A PESAR DE LA ADVERSIDAD

**S**in lugar a dudas el año 2020 no será un año más en la historia de la humanidad, tampoco lo será para la profesión, que estuvo signada por múltiples incertidumbres, cambios de hábitos laborales, habiéndose incrementado las medidas de bioseguridad para brindar un adecuado servicio, ajustado a los nuevos tiempos de COVID-19, sin mencionar los más de 45 días que estuvimos limitados a la atención de urgencias y preparándonos para un pico de pandemia que recién llegó en los meses de octubre y noviembre.

Claro está que, con la historia ya escrita, es más fácil saber en qué nos hemos equivocado como sociedad, como profesionales y como dirigentes, pero en momentos de incertidumbre ante un nuevo paradigma todo estaba por realizarse y la historia aún sigue escribiéndose.

Tampoco hay lugar a dudas de que los odontólogos hemos dejado todo para contribuir en contener el avance de esta pandemia, desde los voluntarios que participaron en el programa Detectar, desde las gestiones -muchas veces infructuosas- para que los burocráticos sistemas de medicina prepaga brinden una verdadera cobertura del módulo de bioseguridad a sus pacientes, o bien dejen en claro que no cubren el mismo, evitando así un conflicto entre el profesional y el paciente que son los verdaderos actores de la prestación de servicios.

Luchamos y solicitamos la vuelta a la actividad rutinaria, cuando muchos decían que estábamos equivocados, pero siempre tuvimos en claro que somos una de las profesiones que mejor conoce pautas de bioseguridad y el tiempo de receso fue el justo y necesario para que junto al Ministerio de Ciencia y Tecnología y el Centro de Bioseguridad de la Facultad de Odontología de la UNC, se pudiera realizar un repaso de información confiable y relevante para establecer los nuevos protocolos de atención.

Se golpearon muchas puertas, se solicitó a Nación garantizar la Ley de Abastecimiento y Precios Máximos, respuesta que nunca llegó, y el mercado generó una estampida de precios en elementos vitales para nosotros, como lo son los barbijos y guantes. Ante ello se tomó una respuesta inmediata, la de utilizar fondos de la entidad para garantizar la provisión de

uno de los insumos básicos a un precio inferior de lo que se ofrecía en el mercado, pero no demoró la respuesta del mercado informal y en numerosas plataformas se comenzaron a ofrecer productos muchas veces sin poder comprobar la procedencia y la calidad.

La pandemia fue una oportunidad para algunos y un calvario para otros, muchos colegas previsores pudieron transitarla de una manera distinta de aquellos que a duras penas pueden vivir el día a día; ello dejó en claro la crisis del sector sanitario en el área privada, en donde la presión de los gastos es cada vez mayor y los ingresos reducidos. Comparándolos con la rentabilidad en dólares, sin lugar a dudas todos los trabajadores de la Argentina han perdido en los últimos años.

Este análisis excede cuestiones políticas, este análisis viene a dejar en claro que la Argentina goza de uno de los sistemas públicos envidiables para muchos países de la región, cuyo éxito está marcado por la inquebrantable voluntad de sus trabajadores, que al día de hoy no reciben un reconocimiento económico a su labor y profesionalismo.

La pandemia nos enseñó a que en la virtualidad también se puede enseñar, gestionar, y avanzar, pero el trabajo del odontólogo es al lado de un paciente, con teleconsulta son contadas las situaciones que podemos resolver. En este sentido vamos a seguir insistiendo en el reconocimiento de nuestra **profesión como de alto riesgo**, y junto a ello solicitamos la **recuperación del orden público de los honorarios**, proyecto el cual viene siendo debatido en el seno de la institución y se están buscando los avales políticos que permitan vehicular un proyecto que no solo brinde un reconocimiento digno desde el punto de vista económico al profesional, sino que este lo devuelva con una alta calidad prestacional, disminuyendo cada vez más la necesidad de atención de nuestros pacientes con una filosofía enfocada en la prevención.

Parece una utopía lo antes planteado, pero a veces de utopías vive el hombre también, y esas se transforman en realidad cuando cada uno de nosotros avanzamos junto a la entidad que tiene la obligación de marcar el rumbo de la profesión, que año tras año se desdibuja por muchos factores, uno de ellos es la alta oferta de profesionales en los grandes con-



**José Augusto Ermoli**

M.P. 7541

Presidente Colegio Odontológico  
de la Provincia de Córdoba

glomerados urbanos y la competencia desmedida de precios que indudablemente resienten la calidad prestacional y generan una competencia desleal.

La pandemia permitió abrir las puertas de un Ministerio de Salud que nos convocó desde el primer día a participar de las actividades del COE Central y sus regionales, a través de los delegados y referentes; con errores y aciertos se trabajó sobre una estructura que se construyó de cero, una vez más en poco tiempo, dejando en claro que cuando se quiere, se puede. Pero ese trabajo sincronizado entre Colegios vinculados a Salud, Ministerio y cientos de voluntarios de ahora en adelante no puede quedar concentrado solo a un tema -la pandemia-, debe abrirse el juego, principalmente para apuntalar un sistema de salud con la mira puesta en el primer nivel de atención, el reconocimiento de los actores del sector público en los estamentos municipales, comunales y provinciales, pero también del actor privado que, sin lugar a dudas, es quien permite que el sistema funcione como un todo.

Nos transformamos y nos reconvertimos, víctimas de críticas y elogios, algunos merecidos, otros innecesarios, pero cómo juzgar la desesperación que se vivió en todo este tiempo, desesperación que hemos tratado de contener brindando información correcta, gestionando y asistiendo a cada lugar en donde fuimos convocados, reprogramando proyectos que estaban en agenda pero que tuvieron que ser postergados y sobre todo, aprendiendo que día a día todos podemos ser mejores profesionales a pesar de la adversidad, y no cabe la menor duda que siendo mejores personas podremos superar esta y otras situaciones.

Por último, no puedo dejar de enviar mis condolencias a todas aquellas familias que han perdido a un colega en este tiempo difícil, e invitar a todos a construir una Odontología centrada en las prácticas bioseguras, tanto para el paciente como para el entorno familiar.

# COVID-19 Manifestaciones Orales. Revisión de la Literatura

## AUTORES:

Garola, Federico<sup>(1)</sup>

Leonardi, Nicolás<sup>(2)</sup>

Gilligan, Gerardo<sup>(3)</sup>

## RESUMEN

**Introducción:** Durante el año 2020, la humanidad ha sido afectada por la pandemia de SARS-CoV-2 (en inglés *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2*). Esta infección viral afectó al ser humano llevando a una multiplicidad de alteraciones, síntomas y signos, pudiendo llegar a comprometer la vida de la persona. La enfermedad de Coronavirus-19 (COVID-19), afecta también órganos de incumbencia odontoestomatológica. Entre ellos, el sistema estomatognático y particularmente la mucosa bucal son tejidos *target* del virus y por lo tanto, también podrían ser afectados a través de dife-

rentes lesiones. El objetivo de este trabajo fue revisar el estado actual del conocimiento sobre las manifestaciones bucales de infección por SARS-CoV-2 reportados en la literatura mundial, las cuales podrían utilizarse como guía de diagnóstico útil para la práctica odontológica general. **Materiales y Métodos:** Se realizó la búsqueda de trabajos científicos en cuatro motores de bases de datos electrónicos con palabras claves, haciendo alusión a lesiones bucales asociadas a SARS-CoV-2. Una vez analizados los resultados, se procedió a la revisión crítica de cada uno de ellos. **Discusión:** Se encontraron artículos que informaron múltiples manifestaciones bucales asociadas a SARS-CoV-2, cabe destacar que la mayoría de las condiciones bucales re-

- 1) Odontólogo con fines de perfeccionamiento. Cátedra de Estomatología "A", Facultad de Odontología, Universidad Nacional de Córdoba (Argentina).
- 2) Odontólogo, Docente Autorizado. Cátedra Medicina Bucal, Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela de Odontología, Universidad Católica de Córdoba (Argentina).
- 3) Doctor en Odontología. Profesor Asistente. Cátedra de Estomatología "A", Facultad de Odontología, Universidad Nacional de Córdoba (Argentina).

**Contacto con el autor responsable:** Dr Gerardo Gilligan - E-mail: ggilligan@unc.edu.ar

Fuentes de financiamiento: Los autores declaran no tener conflictos de intereses ni haber recibido financiamiento para la realización de este trabajo.

portadas están asociadas a patologías ligadas al confinamiento, cuarentena o aislamiento. Estas situaciones llevarían a estrés, inmunosupresión y desequilibrio emocional de los pacientes y consecuente desarrollo de lesiones ligadas a esta coyuntura. Las lesiones mayormente descritas son erosiones o úlceras, con una configuración clínica similar a las manifestaciones herpéticas, acompañadas o no de lesiones vasculares posiblemente de origen trombótico. Hasta la realización de este texto, solo un trabajo publicado logró vincular lesiones bucales con infección mediante estudios histológicos e inmunohistoquímicos. **Conclusiones:** Debido a que COVID-19 es una infección relativamente nueva, se deben seguir generando más trabajos por expertos en medicina oral que describan las manifestaciones bucales de la infección de forma ordenada y con estudios biomoleculares o serológicos que puedan demostrar una asociación directa con el virus. Se debe tener en cuenta que existen lesiones estomatológicas vinculadas al confinamiento, donde el odontólogo cumple un rol clave para su diagnóstico.

**PALABRAS CLAVES:** SARS-CoV-2; COVID-19; manifestaciones bucales.

## ABSTRACT

**Introduction:** During 2020, humanity has been affected by the SARS-CoV-2 pandemic. The Coronavirus 19 disease affected humans, leading to a multiplicity of clinical alterations and symptoms that could compromise the life of the patient. The stomatognathic system and particularly oral mucosa could be target organs of the virus. Consequently, they are affected through different pathological conditions. The aim of this study was to review the current state of knowledge about the oral manifestations of SARS-CoV-2 infection reported in the literature as a useful diagnostic guide for general dental practice. **Materials and methods.** Scientific articles were searched through four electronic databases. Keywords alluding to oral lesions associated with SARS-CoV-2 were entered. Once the

results were analyzed it was performed a critical review of the current literature highlighting description of oral lesions. **Discussion:** Multiple oral manifestations associated with Coronavirus-19 were found, although it is also noteworthy that most of the oral conditions reported are associated with pathological scenarios linked to confinement, quarantine or isolation. These situations would lead to stress, immunosuppression and emotional imbalance and a consequent development of lesions related to this situation. The most described lesions were erosions or ulcers, with a clinical configuration similar to herpetic manifestations, accompanied or not by vascular lesions possibly of thrombotic origin. Until the completion of this text, only one published study linked oral lesions with SARS-CoV-2 infection through histological and immunohistochemical studies. **Conclusion:** Because of Coronavirus-19 is a novel infection, further studies and robust scientific evidence is needed to be generated by experts in oral medicine. Oral manifestations of the infection should be carefully described with biomolecular or serological studies in order to demonstrate a direct association with SARS-CoV-2. Furthermore, it should be considered other oral lesions related to social isolation. General dentists play a key role in the diagnosis.

**KEY WORDS:** SARS-CoV-2; COVID-19; oral manifestations.

## INTRODUCCIÓN

La actual pandemia por Coronavirus-19 (COVID-19), que afecta a la población mundial tuvo su epicentro en la ciudad de Wuhan, República Popular China. Desde el brote de diciembre de 2019 a la fecha, se reportaron más de 50 millones de personas infectadas<sup>1</sup>. En Argentina las autoridades locales declararon cuarentena inicialmente el 19 de marzo, luego del primer caso confirmado el 3 de marzo de 2020<sup>2</sup>.

El agente etiológico de esta infección es el SARS-CoV-2.

Los síntomas más comunes de la enfermedad son fiebre, tos seca y, en algunos casos, disosmia y disgeusia<sup>3</sup>. La mayoría de los casos de COVID-19 son leves (80%), el 20% de los pacientes infectados pueden desarrollar enfermedad grave, mientras que el 5% puede enfermarse críticamente y desarrollar neumonía o síndrome de dificultad respiratoria aguda, que a menudo requiere ventilación mecánica y hospitalización en unidad de cuidados intensivos<sup>4</sup>.

SARS-CoV-2 es un virus de la familia *Coronaviridae*, en cuya estructura externa glicoproteica se destaca la presencia de la proteína S o Spike. Su nombre está dado por una morfología similar a la de una aguja, la cual permite la infección de células humanas a través de su interacción con el receptor de la enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE2, por sus siglas en inglés). Este receptor se encuentra ampliamente distribuido en pulmones, mucosa respiratoria, hígado, intestino, cerebro, corazón, riñones, testículos<sup>5</sup>, localizándose también en mucosa lingual y glándulas salivales<sup>6</sup>. La presencia de estos receptores en el sistema estomatognático sugiere la existencia de posibles manifestaciones bucales de la enfermedad, tales como trastornos gustativos, ulceraciones orales inespecíficas, gingivitis descamativa, petequias y coinfecciones como candidiasis<sup>7</sup>.

Si bien existen reportes de casos, series de casos, revisiones sistemáticas, cartas al editor y experiencias personales de expertos, todavía no hay consenso si la infección por SARS-CoV-2 presenta una asociación directa con lesiones estomatológicas y si estas son patognómicas a la infección o son el resultado de otros eventos indirectamente ligados al virus. Algunos autores sostienen que las lesiones bucales en pacientes infectados con el virus estarían relacionadas a efectos indirectos, mayoritariamente ligados a cuadros de inmunosupresión, estrés por el confinamiento y aislamiento socio-familiar<sup>8</sup>. El objetivo de este trabajo fue realizar una revisión crítica actualizada sobre las diferentes manifestaciones bucales y estomatológicas de la infección por SARS-CoV-2, que pueda ser de utilidad como guía diagnóstica para la práctica odontológica general.

## Presentación de la literatura revisada

Luego de una exploración de la literatura disponible en los motores de búsqueda PubMed Medline, Science Direct, SciELO y Bireme, se procedió a un pormenorizado análisis de las lesiones estomatológicas descritas por los investigadores. Se registraron artículos mediante palabras claves "COVID19" AND "oral lesions" OR "presentation" OR "manifestation". Los criterios de inclusión fueron trabajos de revisiones sistemáticas, revisiones narrativas, cartas al editor, estudios observacionales, reporte de casos y series de casos; originales, en inglés, español o portugués publicados desde enero de 2020 hasta la realización de este texto (noviembre de 2020). Se excluyeron artículos que, a partir de la consideración de los autores, no aportaron datos significativos para esta revisión. Los artículos finales incluidos fueron un total de 23<sup>7-29</sup>.

La tabla 1 muestra un resumen del análisis realizado para cada artículo teniendo en cuenta los hallazgos y manifestaciones clínicas descritas.

Es relevante destacar que, aunque el origen de la infección por SARS-CoV-2 es procedente de la República Popular China, ninguna de las publicaciones incluidas fue originaria de dicha región geográfica. El 52% de los artículos encontrados fueron de origen latinoamericano, destacándose una gran afluencia de publicaciones brasileñas.

Al tratarse de una patología recientemente descrita, la evidencia médico-científica sobre esta enfermedad se actualiza permanentemente. Este escenario también pudo observarse durante la realización de este trabajo. Solamente existe un estudio observacional sobre manifestaciones bucales de SARS-CoV-2, siendo la mayoría de los artículos seleccionados cartas al editor reportando la experiencia personal de los diferentes investigadores y reportes de casos aislados.

La revista que presentó mayor número de publicaciones sobre este tema fue *Oral Diseases* (Oxford, Reino Unido), cuyo factor de impacto es 2.613, constituyéndose como una de las que presenta el mayor impacto en la comunidad científica de la medicina bucal mundial.

**Tabla 1. Revisión de la literatura sobre lesiones bucales asociadas a SARS-CoV-2**

Año/ Autor	Tipo de artículo	Afiliación de los autores - Lugar de publicación	Revista	Lesiones orales	Resultados y conclusiones
2020 Carreras-Presas, Carmen M. et al	Comunicación Rápida	Departamento de Odontología Adulta, Medicina Oral, Universidad Europea de Madrid, España	Oral Diseases	Múltiples lesiones erosivas con un halo eritematoso con distribución simétrica en paladar duro. Ampollas pequeñas y zonas costrosas en semimucosa y mucosa de labio inferior.	Primer reporte de casos de lesiones bucales en pacientes con COVID-19. Se necesitan más reportes de casos con biopsias y otros métodos de diagnósticos para demostrar si estas lesiones realmente son producto directo de este virus o son gatilladas por el efecto crónico de la inestabilidad emocional de los pacientes. Los autores promueven el examen estomatológico de los pacientes infectados con SARS-CoV-2.
2020, Brandão, Bianca Thais et al	Reporte de serie de casos	Oral Medicine Department, Hospital Srio-Libanes, São Paulo, Brasil	Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, and Oral Radiology	Úlceras tipo aftosas de márgenes irregulares cubiertas de una membrana necrótica en mucosa y semimucosa labial superior e inferior y cara dorsal de la lengua. Úlceras hemorrágicas con zonas necróticas en mucosa, semimucosa y bermellón labial superior e inferior, y cara dorsal de la lengua. Petequias y zona erosiva con fondo necrótico en paladar duro. Úlcera aftosa en tonsila palatina. Disgeusia.	6 de 8 pacientes presentaron disgeusia como síntoma previo asociado. 7 de 8 de pacientes presentaron úlceras tipo aftosas. La distribución de los receptores ACE2 puede determinar la ruta de infección del SARS-CoV-2, la presencia de receptores en lengua y glándulas salivales sugiere que las células epiteliales pueden estar involucradas en la infección por COVID-19 y la disfunción asociada. Esto podría llevar al desarrollo de disgeusia y ulceraciones de la mucosa bucal. Estudios específicos son necesarios para dilucidar si estas lesiones son directamente asociadas a la enfermedad o consecuencia de inmunodepresión.
2020, Al-Khatib A., Jordan	Carta al editor	Oral Medicine, Faculty of Dentistry, Jordan University of Science and Technology, Jordania	Oral Diseases	Disgeusia.	La disgeusia podría ser la única manifestación bucal directa de SARS-CoV-2. Las úlceras bucales y las lesiones vesículo-ampollares no son manifestaciones de COVID-19. Importante la educación de los pacientes y del odontólogo para la revisión oral.
2020, Soares, Ciro Dantas	Carta al editor	Oral Diagnosis Department, Piracicaba Dental School, University of Campinas, Brasil.	Med Oral Patol Oral Cir Bucal	Eritema en paladar, mucosa yugal, lengua y labios. Úlcera (inespecífica) en mucosa yugal. Microscópicamente la lesión ulcerada presentó vacuolización y exocitosis ocasional. En el tejido conectivo, se observó un infiltrado inflamatorio crónico con áreas focales de necrosis y hemorragia. Se observaron vasos obliterados con trombos constituidos por fibrina y células endoteliales.	La fisiopatogenia trombótica de las lesiones bucales podría estar asociada a la patología trombótica pulmonar de COVID-19. Este es uno de los pocos reportes que evidencia características clínicas con una correlación histopatológica e inmunohistoquímica. Se necesitan más estudios para dilucidar el entendimiento patobiológico de estas alteraciones bucales asociadas a SARS-CoV-2.
2020. Burgos Ponce, J. et al	Carta al editor	Medicine Department, University Center of Adamantina (Unifai), San Pablo, Brasil	Oral Diseases	Ninguna.	Los autores suponen que SARS-CoV-2 no presenta manifestaciones orales propias. Las lesiones reportadas en la literatura podrían estar asociadas a condiciones extraordinarias ligadas a aislamiento social, estrés y miedo de la enfermedad, pérdida de seres queridos, deterioro de la situación económica y salud mental.
2020. Dos Santos, Amorim J. et al	Reporte de caso	Laboratory of Oral Histopathology, Health Sciences Faculty, University of Brasilia (UnB), Brasilia, Brasil	International Journal of Infectious Diseases	Día 24 de hospitalización; placas blancas y lesiones vesiculares compatibles con una infección herpética y candidiasis. (Hallazgo de un fibroma irritativo). Lengua Geográfica y placas rojas en lesiones tonsilares una vez estabilizado el paciente.	Las lesiones bucales en pacientes con COVID-19 son sugestivas de ser secundarias al deterioro general del paciente infectado o resultado de los tratamientos aplicados.

(continuación) Tabla 1. Revisión de la literatura sobre lesiones bucales asociadas a SARS-CoV-2

Año/ Autor	Tipo de artículo	Afiliación de los autores - Lugar de publicación	Revista	Lesiones orales	Resultados y conclusiones
2020. Ansari, R. et al	Carta al editor	Otorhinolaryngology Research Center, Tehran University of Medical Sciences, Teherán, Iran	Oral Diseases	Úlceras dolorosas con bordes irregulares de diferentes tamaños en un fondo rojo (ubicación palatina). Úlceras dolorosas con bordes irregulares de diferentes tamaños en un fondo rojo (ubicación lingual).	Los autores sostienen que las úlceras descritas son similares a la de otros reportes y que podrían ser manifestaciones directas de infección por SARS-CoV-2.
2020 Nemeth Kohanszky, M.E. et al	Revisión	Facultad de Odontología, Universidad del Desarrollo, Concepción. Chile	International Journal of Odontostomatology	Trastornos de las glándulas salivales: hiposalivación y disminución de las condiciones inmunológicas de la saliva. Disgeusia y anosmia. Lesiones herpéticas y candidiasis.	SARS-CoV-2 tiene la capacidad de alterar el equilibrio de la microbiota oral e inmunosuprimir al paciente, permitiendo la posible aparición de infecciones oportunistas. Esto, combinado con la terapia farmacológica y trastornos de las glándulas salivales, cuya etiología aún no está del todo clara, puede contribuir al desarrollo de las manifestaciones orales y trastornos sensoriales, los cuales podrían presentarse tempranamente.
2020 Milagros Díaz Rodríguez et al	Carta al editor	Dentistry Department, Oral Pathology and Special Patients, Universidad Europea de Madrid, Madrid, España	Oral Diseases	Disgeusia. Depapilación del dorso lingual a manera de bandas laterales y sensación de ardor. Queilitis comisural. Candidiasis pseudomembranosa.	Todos los casos están relacionados con cierto grado de inmunodepresión. El estrés puede ser un factor relevante a tener en cuenta.
2020 Petrescu, Nausica et al	Carta al editor	Department of Oral Health, Faculty of Dentistry, "Iuliu Hațieganu" University of Medicine and Pharmacy Cluj-Napoca, Rumania	Oral Diseases	Coincide con Carreras-Presas.	Las lesiones obedecen a múltiples factores como estrés derivado del aislamiento social, falta de higiene bucal, presión laboral e infección por herpes virus.
2020 Marco Cornejo Ovalle et al	Carta al editor	Área de Salud Pública del Instituto de Investigación en Ciencias Odontológicas, Chile	International Journal of Odontostomatology	Ageusia, hipogeusia y disgeusia.	El receptor de la enzima convertidora de angiotensina 2, diana del agente SARS-CoV-2 se expresa altamente en células epiteliales linguales.
2020 Pedrosa, Marlus da Silva et al	Revisión crítica	Department of Biomaterials and Oral Biology, School of Dentistry, University of São Paulo, Brasil	Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada	Disgeusia. Úlceras y ampollas inespecíficas.	Es posible que las manifestaciones orales estén relacionadas con otros virus (por ejemplo, herpes simple, varicela zóster e inmunodeficiencia humana). La asociación directa no está confirmada actualmente, se necesitan posteriores estudios, como así también el rol de la saliva y glándulas salivales con la enfermedad.
2020 Sinadinos, A. et al	Carta al Editor	NHS Foundation Trust. Reino Unido	Evidence-Based Dentistry	Ninguna.	Las lesiones descritas en la literatura podrían no estar vinculadas específicamente con la infección por SARS-CoV-2. Sin embargo, al no tener mucha información en este nuevo campo de investigación, los datos son útiles para los profesionales.
2020 Corchuelo et al	Reporte de caso	Salud Pública, Escuela de Odontología de la Universidad del Valle, Colombia	International Journal Infectious Diseases	Presencia de petequias en la mucosa bucal, en mucosa labial inferior, lesiones microerosivas en encías y zonas de aumento de pigmentación parduzca.	Los autores destacan el uso de la Telemedicina para el diagnóstico estomatológico de las manifestaciones bucales por SARS-CoV-2. Algunas de las lesiones bucales como por ejemplo las petequias tanto cutáneas como bucales podrían estar asociadas a una trombocitopenia ligada al virus, como así también a la falla de la función plaquetaria en aquellos pacientes con COVID-19 medicados con Ibuprofeno.

Año/ Autor	Tipo de artículo	Afiliación de los autores - Lugar de publicación	Revista	Lesiones orales	Resultados y conclusiones
2020 Onner Cruz Tapia, R. et al	Reporte de serie de casos	Oral and Maxillofacial Pathology Department, Postgraduate and Research Division, Universidad Nacional Autónoma de México, México	Special Care in Dentistry	Ampolla en el paladar duro de consistencia blanda, diagnosticada como angina hemorrágica bullosa. Mácula purpúrica no sangrante en mucosa palatina y lesión papuloide, ambas de consistencia blanda. Diagnosticada como patología vascular asociada al COVID-19. Ampolla violácea en el borde derecho de la lengua, diagnosticada como angina hemorrágica bullosa. Múltiples máculas rojizas de consistencia dura en el paladar.	La patogénesis de las lesiones bucales específicamente ligadas a SARS-CoV-2, estarían asociadas a los efectos trombóticos, ectasia vascular, infiltrados linfocitarios perivasculares y eosinofilia. La respuesta inmunológica a la infección lleva a la activación de células de Langerhans y linfocitos que inducirían una vasculitis con una consecuente arteritis trobocítica linfocitaria). La presencia de C5b-9, C4d y MASP2, mediadores del sistema de complemento en la pared vascular se evidenciaron en biopsias mediante inmunohistoquímica. Esto generaría un daño endotelial y la activación intrínseca de los factores de la coagulación generando daños trombóticos en los vasos sanguíneos. A estos eventos descriptos, debería agregarse el hallazgo por Reacción en Cadena de Polimerasa (PCR) del genoma viral en las biopsias. Es de relevancia para el diagnóstico de lesiones bucales, tener en cuenta que pacientes con COVID-19 pueden simular reacciones reactivas relacionadas, aunque no ligadas directamente al virus.
2020 Pereira Maciel, Panmella et al.	Revisión Crítica	Department of Clinical and Social Dentistry, School of Dentistry, Federal University of Paraíba, Joao Pessoa, PB, Brasil.	Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada	Ninguna.	Si bien hay cambios reportados en la mucosa bucal asociados a SARS-CoV-2, se deben leer los resultados de los reportes publicados en la literatura con precaución por tener diagnósticos erróneos o solapados, sobre todo con patologías estomatológicas como infecciones virales. Se deben realizar más estudios y descripciones sobre los efectos en la mucosa bucal. Los autores hacen hincapié en una posible afectación de los procesos de dentino y amelogenénesis o formación del órgano dental por procesos ligados al virus. Este aspecto aún no fue evaluado en la literatura.
2020 Soares, C.D. et al	Carta al editor	University of Campinas, Piracicaba, Sao Paulo, Brasil	British Journal of Dermatology	Vesículas ampollares en labio rodeadas de un halo eritematoso.	La histología confirmó una trombosis microvascular, infiltrado linfocítico e inmunohistoquímica positiva para proteína Spina SARS-CoV-2. Este es el primer reporte que confirma asociación clínica e histológica por inmunohistoquímica de lesiones orales por COVID-19.
2020 Verdoni, Lucio et al	Estudio observacional	Paediatric Department. Hospital Papa Giovanni XXIII, Bergamo, Italia	Lancet (London)	Síndrome Kawasaki en niños (eritema, sequedad, fisuras, descamación, agrietamiento, sangrado labial, lengua aframbuesada)	La epidemia de COVID-19 se asoció con una alta incidencia de forma grave de la enfermedad de Kawasaki. Sin embargo, los casos de Kawasaki ligados a COVID-19 pueden presentar criterios diagnósticos incompletos, pudiendo o no incluir las manifestaciones bucales.
2020 Halboub, Esam et al	Revisión breve	Department of maxillofacial surgery and diagnostic science, College of Dentistry, Jazan University, Arabia Saudita	Brazilian Oral Research	Gran heterogeneidad: lesiones ulcerativas, vesículo-ampollares, maculares y sialodentitis de la glándula parótida. En 4 casos reportados las manifestaciones orales fueron los primeros síntomas de la infección por SARS-Cov-2.	SARS-CoV-2 podría causar manifestaciones bucales como síntomas iniciales de casos severos. Sin embargo, estas manifestaciones parecerían estar subreportadas, principalmente debido a la falta de examen bucal de los pacientes con sospecha clínica o con confirmación de infección por SARS-CoV-2. El examen oral de los pacientes con SARS-CoV-2 es crucial para un mejor entendimiento y documentación de la manifestación orofacial asociadas a COVID-19.

(continuación) Tabla 1. Revisión de la literatura sobre lesiones bucales asociadas a SARS-CoV-2

Año/Autor	Tipo de artículo	Afiliación de los autores - Lugar de publicación	Revista	Lesiones orales	Resultados y conclusiones
2020 Glavina, Ana et al	Carta al editor	University of Split, School of Medicine, Department of Oral Medicine and Periodontology, Dental Clinic Split, Split, Croacia.	Oral Diseases	Lesiones herpéticas en paladar. Ageusia. Lesiones inespecíficas de cara ventral de lengua. Lengua vellosa.	El examen clínico oral debería ser parte del protocolo estandarizado para pacientes hospitalizados por COVID-19. Se necesitan más estudios para determinar si el virus es la causa de estas lesiones o solo un factor predisponente para el desarrollo de lesiones orofaciales.
2020 Marinho Bezerra, HM et al	Carta al Editor	Department of Dental Clinic Federal University of Ceará Fortaleza, Brasil	Oral Diseases	Lesiones ulceradas y erosivas. Lesiones petequiales.	Es posible que SARS-CoV-2 genere una alteración en el sistema inmunitario. Esta hipótesis amerita el seguimiento a largo plazo de los pacientes, analizando las manifestaciones bucales. El examen intraoral rutinario debería ser realizado en pacientes diagnosticados con COVID-19 en búsqueda de más lesiones bucales; esto ayudaría y mejoraría al entendimiento de la enfermedad.
2020 Di Spirito, Federica et al	Carta al Editor	Department of Medicine, Surgery and Dentistry "Schola Medica Salernitana", University of Salerno, Baronissi (Salerno), Italia	Oral Diseases	No se reportó ninguna lesión de la mucosa bucal asociada a SARS-CoV-2 en pacientes hospitalizados con la infección.	La ausencia de lesiones bucales en este reporte podría estar asociado básicamente a dos situaciones: que las lesiones por SARS-CoV-2 a nivel bucal sean tempranas al período de hospitalización, o al subreporte y subregistro de estas lesiones. Generalmente, los pacientes con riesgo de vida por COVID-19 no son sometidos a exámenes de la mucosa bucal.
2020 Sinjari, B. et al	Estudio observacional	Department of Medical, Oral and Biotechnological Sciences, University "G. d'Annunzio", Italia	Journal of Clinical Medicine	Existió un incremento estadísticamente significativo de xerostomía entre los pacientes hospitalizados ( $p=0.02$ ). El 25% de los pacientes reportaron disgeusia, sensación de boca ardiente (15%) y trastornos deglutorios (20%).	La presencia de xerostomía en este trabajo podría asociarse a un origen farmacológico. La reducción de la higiene bucal en los pacientes hospitalizados sugiere la importancia de un equipo interdisciplinario hospitalario con la inclusión de odontólogos.

## DISCUSIÓN

Si bien hay una amplia gama de manifestaciones bucales en pacientes infectados por SARS-CoV-2 descritas en la literatura, algunos trabajos concluyen en que no habría una manifestación oral clásica o patognomónica de la enfermedad. En contraparte, las manifestaciones descritas estarían asociadas a otras condiciones, como lo son el aislamiento social, el estrés, desequilibrio emocional, inmunosupresión, entre otras<sup>8</sup>.

Hasta la redacción de este texto, solo un trabajo en colaboración mexicano-brasileño, de Soares y cols, evidenció una asociación directa de lesiones bucales con el virus<sup>12</sup>. En este caso se presentaron lesiones vesículo-ampollares en labio, rodeadas de un halo eritematoso. Las manifestaciones erosivas o vesículo-erosivas de la mucosa bucal descritas en la mayoría de los

trabajos analizados estarían relacionadas a una infección por Herpes Virus Simple (HVS)<sup>10,19</sup>. Estas infecciones por HVS podrían asociarse a cuadros de inmunosupresión por estrés en contexto de la pandemia y del confinamiento social. La literatura actual no establece ningún vínculo fisiopatológico de sinergismo entre HSV y SARS-CoV-2. Sin embargo, en el trabajo citado anteriormente<sup>12</sup> los autores describen un cuadro estomatológico donde se pueden apreciar múltiples erosiones en la semimucosa labial superior e inferior, con lesiones costrosas sin tendencia a la confluencia. Este detalle clínico es similar a lo descrito en las primoinfecciones herpéticas, más que en los cuadros de lesiones herpéticas recidivantes o recurrentes. En dicho trabajo, los autores descartaron la infección por HVS o citomegalovirus. La inmunohistoquímica de estas lesiones demostró ser positiva para la proteína S de SARS-CoV-2 constituyendo así, el único caso hasta el momento donde podría

relacionarse en forma directa, un cuadro de múltiples lesiones erosivas de repercusión bucal con la infección por SARS-CoV-2. Consecuentemente, estos hallazgos clínicos deberían considerarse a la hora de realizar diagnósticos diferenciales con cuadros herpéticos observados a menudo.

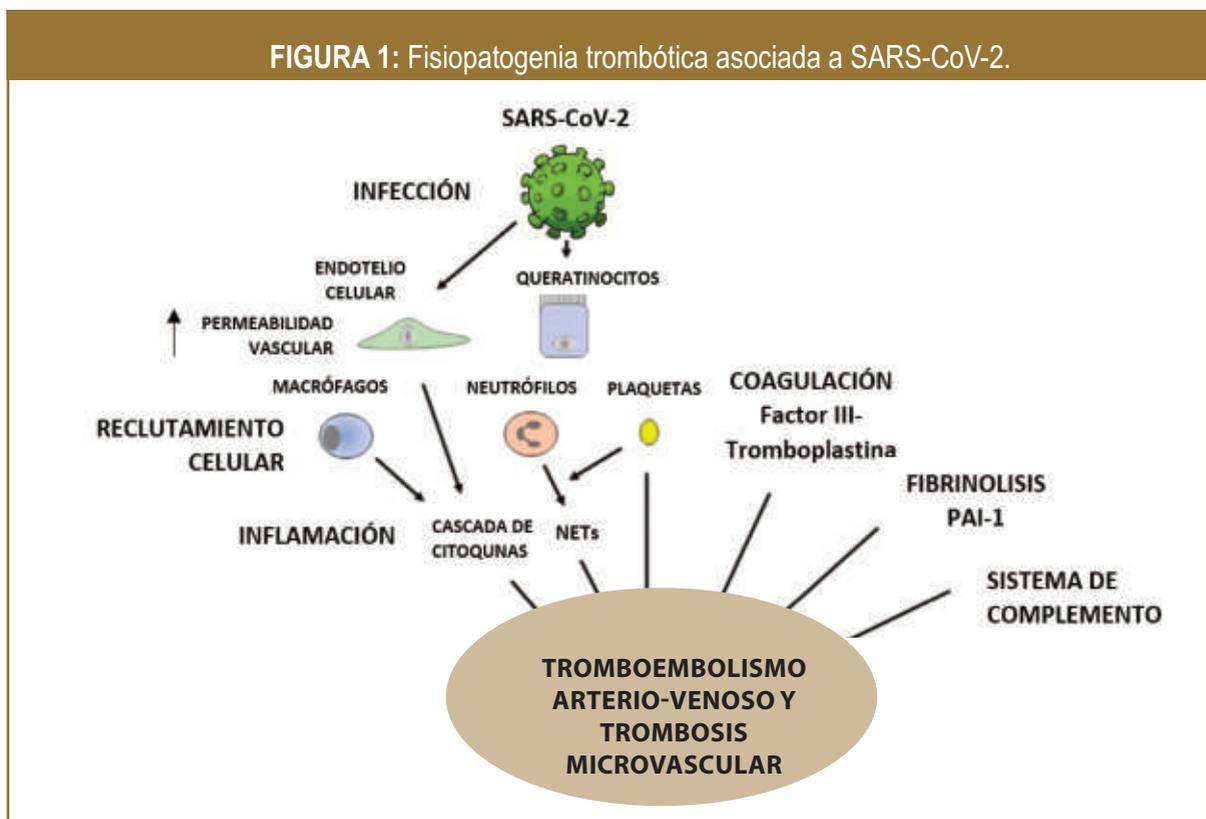
La disgeusia es una de las manifestaciones orales asociadas a SARS-CoV-2 más reportadas en la literatura, e incluso descrita como un síntoma inicial de la enfermedad<sup>30</sup>. El mecanismo que explica la disfunción gustativa no está totalmente dilucidado. Las hipótesis más aceptadas postulan un daño directo a las células que contienen corpúsculos gustativos a través del receptor enzima convertidora de angiotensina 2 (por sus siglas en inglés ACE2) y por otra parte, una alteración secundaria a la anosmia o disosmia, considerando que la percepción de los sabores depende no solamente del gusto, sino también del olfato, la temperatura y la textura de los alimentos<sup>31</sup>. Paralelamente, algunos autores han hipotetizado que SARS-CoV-2 podría generar alteraciones en las vías nerviosas de pares craneales, como los nervios neumogástrico, glossofaríngeo y facial, todos ellos responsables de la vías de la transmisión gustativa<sup>32</sup>.

Es de interés destacar que entre las manifestaciones sindrómicas asociadas a COVID-19 se detectó un incremento de pacientes pediátricos que cursaron con síntomas compatibles con la enfer-

medad de Kawasaki. Este síndrome se corresponde a una vasculitis inespecífica multisistémica de origen autoinmune, de etiología desconocida, frecuentemente asociada a trastornos hereditarios o historia de infecciones. Dentro de los criterios de diagnóstico mayores se destacan la presencia de adenopatías cervicales, erupciones máculo-eritematosas cutáneas, manifestaciones bucales como labios fisurados y lengua aframbuesada, entre otras<sup>33</sup>. En lugares donde se detectaron altísimas tasas de infección por SARS-CoV2 (Bergamo, Italia), se registró una alta incidencia de la enfermedad de Kawasaki con un fenotipo clínico de gravedad. A pesar de ello, los criterios diagnósticos no siempre se completaron, pudiendo o no coexistir con manifestaciones bucales<sup>24</sup>. Este dato clínico debería ser tenido en cuenta en la estomatología odontopediátrica a la hora de realizar diagnósticos diferenciales con cuadros que cursan con lengua aframbuesada, como la escarlatina.

La etiología de muchas lesiones incluidas en esta revisión tendría un correlato fisiopatogénico asociado a fenómenos trombóticos, lo que clínicamente se traduce con manchas rojas de aspecto petequial. La infección por SARS-CoV-2 generaría un aumento de la permeabilidad vascular y alteración a nivel de las diferentes etapas de la hemostasia: vascular-endotelial, plaquetaria y a nivel de factores de coagulación. La alteración de estos mecanismos

**FIGURA 1:** Fisiopatogenia trombótica asociada a SARS-CoV-2.



sumado a una cascada de liberación significativa de citoquinas proinflamatorias conduciría finalmente a una trombosis microvascular<sup>34</sup>. La figura 1 esquematiza los posibles mecanismos desarrollados anteriormente. En los artículos revisados, es nula la descripción de la aplicación de técnicas clínicas complementarias, tales como la diascopía o vitropresión que pudieran ser de utilidad a la hora de determinar la naturaleza trombótica o por extravasación de las lesiones. De igual manera, en los trabajos donde se describen lesiones bucales posiblemente asociadas a una naturaleza trombótica por SARS-CoV-2 no se descartaron otras posibles causas capaces de generar este tipo de manifestaciones, como por ejemplo alteraciones hemostáticas previas, plaquetopenia, alteraciones hepáticas, diabetes, entre otras.

## CONCLUSIÓN

El estado del conocimiento de la enfermedad por SARS-CoV-2 crece día a día y la evidencia científica sobre el rol que cumple este virus en la génesis de lesiones estomatológicas patognomónicas seguramente se verá incrementada en los próximos meses. Se deben realizar más estudios con protocolos estandarizados de diagnóstico de la enfermedad de base, registro de variables sistémicas (como comorbilidades) y locales (asociados al microhábitat bucal donde el virus cohabita con otros microorganismos). El análisis clínico riguroso, en combinación de otras técnicas de diagnóstico incluidas la inmohistoquímica y la biología molecular, permitirá establecer si las lesiones bucales encontradas están ligadas a un nexo fisiopatogénico viral o son el producto de otros cofactores como los mencionados en este trabajo. De igual modo, resultaría importante el registro de las lesiones en relación a la fase en la que el paciente transita esta infección viral, con el fin de establecer si las manifestaciones bucales son signos tempranos o tardíos de la enfermedad, y la posibilidad de intervenir oportunamente. Este tópico ha sido abordado por otros autores, aunque con posturas controversiales. El diagnóstico temprano de la enfermedad conlleva a intervenir en la historia natural de la misma, sobre todo en pacientes de riesgo, con el objetivo de minimizar la repercusión sistémica de la infección. Los odontólogos, como miembros de un equipo interdisciplinario de las Ciencias de la Salud, deben estar involucrados en el diagnóstico de estas lesiones y así poder realizar intervenciones oportunas en el intento de modificar la libre progresión de la enfermedad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) WHO Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard. <https://covid19.who.int>.
- 2) Aislamiento social, preventivo y obligatorio. Argentina.gob.ar. Published March 20, 2020. Accessed November 18, 2020. <https://www.argentina.gob.ar/coronavirus/aislamiento>.
- 3) Guan W-J, Ni Z-Y, Hu Y, et al. (2020) Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *N Engl J Med*. 382(18):1708-1720.
- 4) Epidemiology Working Group for NCIP Epidemic Response, Chinese Center for Disease Control and Prevention. (2020) The epidemiological characteristics of an outbreak of 2019 novel coronavirus diseases (COVID-19) in China. *Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi Zhonghua Liuxingbingxue Zazhi*. 41(2):145-151.
- 5) Li Y, Zhou W, Yang L, You R. (2020) Physiological and pathological regulation of ACE2, the SARS-CoV-2 receptor. *Pharmacol Res*. 157:104833.
- 6) Sungnak W, Huang N, Bécavin C, et al. (2020) SARS-CoV-2 entry factors are highly expressed in nasal epithelial cells together with innate immune genes. *Nat Med*. 26(5):681-687.
- 7) Amorim Dos Santos J, Normando AGC, Carvalho da Silva RL, Acevedo AC, De Luca Canto G, Sugaya N, Santos-Silva AR, Guerra ENS. (2020) Oral Manifestations in Patients with COVID-19: A Living Systematic Review. *JDent Res*. 11:22034520957289.
- 8) Ponce JB, Tjioe KC. (2020) Overlapping findings or oral manifestations in new SARS-CoV-2 infection. *Oral Dis*. 10:10.1111.
- 9) Martín Carreras-Presas C, Amaro Sánchez J, López-Sánchez AF, Jané-Salas E, Somacarrera Pérez ML. (2020) Oral vesiculobullous lesions associated with SARS-CoV-2 infection. *Oral Dis*. 5:10.1111.
- 10) Brandão TB, Gueiros LA, Melo TS, et al. (2020) Oral lesions in patients with SARS-CoV-2 infection: could the oral cavity be a target organ? *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*. 10.1016.
- 11) Al-Khatib A. (2020) Oral manifestations in COVID-19 patients. *Oral Dis*. 10:10.1111.
- 12) Soares CD, Mosqueda-Taylor A, de Carvalho MGF, de Almeida OP. (2020) Oral vesiculobullous lesions as an early

- sign of COVID-19: immunohistochemical detection of SARS-CoV-2 spike protein. *Br J Dermatol.* 10.1111.
- 13) Soares CD, de Carvalho RA, de Carvalho KA, de Carvalho MGF, de Almeida OP. (2020) Letter to Editor: Oral lesions in a patient with COVID-19. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.*25(4):e563-e564.
  - 14) Ansari R, Gheitani M, Heidari F, Heidari F. (2020) Oral cavity lesions as a manifestation of the novel virus (COVID-19). *Oral Dis.*10.1111.
  - 15) Nemeth-Kohanszky ME, Matus-Abásolo CP, Carrasco-Soto RR, Nemeth-Kohanszky ME, Matus-Abásolo CP, Carrasco-Soto RR. (2020) Manifestaciones Orales de la Infección por COVID-19. *Int J Odontostomatol.* 14(4):555-560.
  - 16) Díaz Rodríguez M, Jimenez Romera A, Villarroel M. (2020) Oral manifestations associated to COVID-19. *Oral Dis.*10.1111.
  - 17) Petrescu N, Lucaciu O, Roman A. (2020) Oral mucosa lesions in COVID-19. *Oral Dis.* 10.1111.
  - 18) Cornejo-Ovalle M, Espinoza-Santander I, Cornejo-Ovalle M, Espinoza-Santander I. (2020) COVID-19 y manifestaciones orales. *Int J Odontostomatol.* 14(4):538-539.
  - 19) Pedrosa M da S, Sipert CR, Nogueira FN. (2020) Salivary Glands, Saliva and Oral Findings in COVID-19 Infection. *Pesqui Bras Em Odontopediatria E Clínica Integrada.* Vol.20 Supl.1.
  - 20) Sinadinos A, Shelswell J. (2020) Oral ulceration and blistering in patients with COVID-19. *Evid Based Dent.* 21(2):49.
  - 21) Corchuelo J, Ulloa FC. (2020) Oral manifestations in a patient with a history of asymptomatic COVID-19: Case report. *Int J Infect Dis.* 100:154-157.
  - 22) Cruz Tapia RO, Peraza Labrador AJ, Guimaraes DM, Matos Valdez LH. (2020) Oral mucosal lesions in patients with SARS-CoV-2 infection. Report of four cases. Are they a true sign of COVID-19 disease? *Spec Care Dent Off Publ Am Assoc Hosp Dent Acad Dent Handicap Am Soc Geriatr Dent.* 40(6):555-560.
  - 23) Maciel PP, Martelli Júnior H, Martelli DRB, et al. (2020) COVID-19 Pandemic: Oral Repercussions and its Possible Impact on Oral Health. *Pesqui Bras Em Odontopediatria E Clínica Integrada.* Vol.20 Supl.1.
  - 24) Verdoni L, Mazza A, Gervasoni A, et al. (2020) An outbreak of severe Kawasaki-like disease at the Italian epicentre of the SARS-CoV-2 epidemic: an observational cohort study. *Lancet Lond Engl.*395(10239):1771-1778.
  - 25) Halboub E, Al-Maweri SA, Alanazi RH, Qaid NM, Abdulrab S. (2020) Orofacial manifestations of COVID-19: a brief review of the published literature. *Braz Oral Res.* Res. vol.34.
  - 26) Glavina A, Biočina-Lukenda D, Mravak-Stipetić M, Markeljević J. (2020) Oral symptoms and lesions in SARS-CoV-2-positive patient. *Oral Dis.* 10.1111.
  - 27) Bezerra TMM, de Brito Monteiro BV, Feitosa SG, et al. (2020) Oral lesions in COVID-19 infection: is long term follow-up important in the affected patients? *Oral Dis.*10.1111.
  - 28) Di Spirito F, Pelella S, Argentino S, Sisalli L, Sbordone L. (2020) Oral manifestations and the role of the oral healthcare workers in COVID-19. *Oral Dis.* 10.1111.
  - 29) Sinjari B, D'Ardes D, Santilli M, et al. (2020) SARS-CoV-2 and Oral Manifestation: An Observational, Human Study. *J Clin Med.* 9(10).
  - 30) Román GC, Spencer PS, Reis J, et al. (2020) The neurology of COVID-19 revisited: A proposal from the Environmental Neurology Specialty Group of the World Federation of Neurology to implement international neurological registries. *J Neurol Sci.* 414:116884
  - 31) Kanjanaumporn J, Aeumjaturapat S, Snidvongs K, Seresirikachorn K, Chusakul S. (2020) Smell and taste dysfunction in patients with SARS-CoV-2 infection: A review of epidemiology, pathogenesis, prognosis, and treatment options. *Asian Pac J Allergy Immunol.* 38(2):69-77.
  - 32) Zahra SA, Iddawela S, Pillai K, Choudhury RY, Harky A. (2020) Can symptoms of anosmia and dysgeusia be diagnostic for COVID-19? *Brain Behav.* 10(11):e01839.
  - 33) Sundel RP. (2015) Kawasaki disease. *Rheum Dis Clin North Am.* 41(1):63-73.
  - 34) Mackman N, Antoniak S, Wolberg AS, Kasthuri R, Key NS. (2020) Coagulation Abnormalities and Thrombosis in Patients Infected With SARS-CoV-2 and Other Pandemic Viruses. *Arterioscler Thromb Vasc Biol.* 2020; 40(9):2033-2044.

# Microcirugía Endodóntica de un Dens Invaginatus Tipo III: un desafío clínico en una anatomía compleja

## Autores:

Salduna, S<sup>(1)</sup>

Díaz Fernández, S<sup>(2)</sup>

Giménez del Arco, ML<sup>(3)</sup>

García Puente, C<sup>(4)</sup>

## RESUMEN

El densinvaginatus es una anomalía de desarrollo en donde el esmalte se invagina hacia el interior de la corona dentaria antes de su calcificación. La bibliografía reporta una amplia gama de posibles tratamientos, desde los preventivos hasta los quirúrgicos.

El caso clínico presentado es un densinvaginatus clase III Tipo B según Oehlers, con comunicación de la invaginación con el periodonto a nivel apical. Fue derivado al Departamento Microquirúrgico de la Universidad Maimónides por una especialista, quien realizó un tratamiento convencional, pero no logró la completa desinfección quimicomecánica en una anatomía interna compleja y gran lesión perirradicular.

Se solicitó una tomografía computada de haz cónico (CBCT- por sus siglas en inglés) para guiar los procedimientos de forma segura. La microcirugía endodóntica se realizó con los protocolos quirúrgicos modernos actuales y la tecnología ne-

cesaria: magnificación, microinstrumental, ultrasonido y biomateriales. Se ejecutó el corte de 3 mm del ápice radicular a cero grados, que expuso la verdadera anatomía interna apical, de un conducto principal en forma de C y el densinvaginatus de pequeño calibre sin instrumentar. Se retropreparó con puntas de ultrasonido diamantas de diferentes calibres para las dos terminaciones apicales. Se retroobturó con MTA, biocerámico biocompatible y se completó con una regeneración guiada con sustituto óseo y membrana. Los controles a 5 años arrojaron salud clínica, periapical y ausencia de síntomas de la pieza tratada. De acuerdo a los resultados obtenidos y la bibliografía revisada puede concluirse que la microcirugía apical es el tratamiento de elección cuando una anatomía compleja no puede manejarse por la vía ortógrada, o cuando el tratamiento endodóntico convencional no es exitoso.

**Palabras Clave:** microcirugía endodóntica, densinvaginatus, CBCT.

- 1) Odontóloga. Especialista en Endodoncia. Odontóloga Jefe en clínica de la Carrera de Especialización en Endodoncia y Miembro del Departamento de Microcirugía Apical Universidad Maimónides, Buenos Aires.
- 2) Odontóloga. Especialista en Endodoncia. Odontóloga Jefe en clínica de la Carrera de Especialización en Endodoncia y Miembro del departamento de Microcirugía Apical. Universidad Maimónides, Buenos Aires.
- 3) Odontóloga. Especialista en Endodoncia. Directora del departamento Microcirugía Apical. Universidad Maimónides, Buenos Aires.
- 4) Doctor en Odontología. Especialista en Endodoncia. Director de la Carrera de Especialización en Endodoncia. Universidad Maimónides, Buenos Aires. Director del Instituto y Fundación Salud Bucal, Santa Fe.

**Contacto con el autor responsable:** Od. Soledad Salduna - E-mail: solesalduna@gmail.com

## ABSTRACT

Densinvaginatus is a developmental anomaly resulting from the infolding of the tooth crown surface before calcification process is completed. Several treatment from conservative to surgical, related to the pathosis is associated with densinvaginatus have been suggested.

The present case report is an Oehler's Type III B densinvaginatus, which by definition it is communicated with the periodontal ligament in the apical area. The patient's endodontist failed when cleaning and shaping the complex root anatomy and decided to refer the patient to the Department of Endodontic Microsurgery at Maimonides University. A CBCT was performed to guide all the procedures in a safe way. The endodontic microsurgery was performed according to the modern protocols and cutting edge technology, i.e: operating microscope, microinstruments, ultrasonic and biomaterials. The last 3 millimeters of the apex was resected perpendicular to the axis of the root at a 0 grade angle. This exposed the true internal apical anatomy: a C shaped main canal and a small invagination lumen. Both were retroprepared using ultrasonic diamond coated tips of different diameters. White MTA was used as a root end filling material and guided tissue regeneration with bone substitutes and membrane was applied. After a five year of follow-up the tooth remained asymptomatic with radiographic evidence of satisfactory healing. Due to the results obtained in this case and the ones reported in the literature it can be concluded that the endodontic microsurgery should be the elected treatment when the conventional root canal treatment is not possible, is defective or unable to promote the healing of the apical pathosis

**Keywords:** endodontic surgery, CBCT, densinvaginatus.

## INTRODUCCIÓN

El densinvaginatus es una anomalía de desarrollo donde el órgano del esmalte se invagina hacia el interior de la corona dentaria antes de la fase de calcificación. La etiología es todavía incierta y aunque se han propuesto teorías (trauma, infecciones, presiones tisulares alteradas), ninguna es definitiva<sup>(1)</sup> y se cree que probablemente sea una combinación de factores genéticos y ambientales<sup>(2,3)</sup>. A nivel mundial la prevalencia varía de un 0.3 al 10%<sup>(2,4-6)</sup>, aunque hay reportes de incidencias de hasta un 26% en ciertas poblaciones<sup>(7)</sup>. No

hay datos sobre la prevalencia de esta malformación en la población argentina.

Existen diversas clasificaciones en la bibliografía, pero la universalmente aceptada es la propuesta por Oehlers en 1957<sup>(8)</sup>. Su sistema categoriza las invaginaciones de acuerdo a cuán profundo se extienden desde la corona hacia la raíz. En el Tipo I la invaginación es mínima, recubierta por esmalte y estrictamente coronaria. La invaginación Tipo II se extiende apical de la unión amelocementaria, también está recubierta por esmalte y sin comunicación con el ligamento periodontal. En el Tipo III la invaginación se extiende a lo largo de toda la raíz y la pulpa queda comprimida por su presencia. En el subtipo A posee conexión lateral con el periodonto a través de un pseudoforamen y en el subtipo B se comunica con periodonto en la región periapical. Si bien la invaginación presenta tejido adamantino, también hay presencia de cemento. Los reportes coinciden en que las Tipo I son las más comunes, seguidas por las tipo II y luego por las Tipo III. Las piezas más afectadas son los incisivos laterales y la anomalía puede ser bilateral<sup>(1-7)</sup>.

Clínicamente la invaginación presenta un espacio proclive a la formación de caries que permite que los irritantes entren directamente en el espacio pulpar o a un área separada de la pulpa solo por una delgada capa de dentina<sup>(9)</sup>, lo que predispone a la necrosis.

Una vez que la patología periapical está establecida, la bibliografía reporta una amplia gama de tratamientos para las piezas afectadas. El tratamiento endodóntico, la cirugía apical o la combinación de ambos son los tratamientos tradicionales<sup>(9)</sup>.

Grossman y Creaven<sup>(10)</sup> fueron los primeros en describir el uso de técnicas endodónticas convencionales para el tratamiento de piezas invaginadas. Lograr un debridamiento correcto del sistema de conductos, determinar la longitud de trabajo y obturar tridimensionalmente son las principales dificultades. La presencia de esmalte en las paredes de la invaginación, la anatomía aberrante del sistema de conductos y la ausencia de una constricción apical real en la comunicación de la invaginación con el ligamento periodontal, hacen que la limpieza, conformación y obturación sean extremadamente complejas. A pesar de estos factores limitantes, muchos autores reportan éxito con el tratamiento convencional<sup>(11-13)</sup>.

Hay quienes proponen un enfoque quirúrgico, tanto del conducto como de la invaginación, ya sea solo mediante la cirugía<sup>(9)</sup>, después del fracaso de la endodoncia convencional<sup>(14,15)</sup>, o combinadas al mismo tiempo<sup>(16-26)</sup>.

El uso de la tomografía computada de haz cónico (CBCT-por sus siglas en inglés) permite una mayor comprensión de las complejidades anatómicas <sup>(3)</sup> y la utilización del microscopio operatorio facilita la visión intraconducto. Con estas herramientas hay enfoques terapéuticos más conservadores donde, por ejemplo, extraen la invaginación con el uso de ultrasonido y se realiza el tratamiento convencional del conducto principal <sup>(27)</sup>.

Hay autores que realizan la desinfección y revascularización para permitir el desarrollo radicular en dientes inmaduros <sup>(28,29)</sup>. Otros, mediante el tratamiento endodóntico únicamente de la invaginación, mantienen la vitalidad de la pulpa del conducto principal <sup>(30,31)</sup>. También hay casos documentados de tratamiento endodóntico de la invaginación y pulpotomía parcial del conducto principal <sup>(32,33)</sup>.

Lindner y col. <sup>(34)</sup> reportaron un caso de reimplante intencional luego de un tratamiento endodóntico y cirugía apical fallida. La exodoncia solo estaría recomendada cuando todos los tratamientos hayan fallado o cuando la patología afecte dientes supernumerarios <sup>(1)</sup>.

La cirugía endodóntica realizada con microscopio operatorio, preparación retrograda apical con ultrasonido y la obturación con biomateriales tiene una tasa de éxito de aproximadamente 90% <sup>(35-37)</sup>. El microscopio mejora la visión del campo operatorio y de la superficie radicular, no solo por la magnificación sino también por la iluminación focalizada del sitio a trabajar <sup>(38,39)</sup>. Al observar con precisión, los casos de anatomía compleja como los densinvaginatus pueden ser tratados con precisión.

## Objetivo

Describir el caso clínico de un incisivo lateral con densinvaginatus tipo III B que fue resuelto mediante un tratamiento microquirúrgico.

## CASO CLÍNICO

La paciente, de sexo femenino de 17 años de edad, fue derivada por una especialista en Endodoncia a la Universidad Maimónides, Facultad de Odontología, Especialidad en Endodoncia, Departamento Microquirúrgico, luego de intentar realizar el tratamiento ortógrado en la pieza 1.2. La paciente reporta un cambio de color en la corona dentaria y fístula de larga data previa a este primer tratamiento.

En la exploración clínica se observó una corona en forma de

barril con tonalidad amarillenta, y una boca de fístula en la mucosa a nivel apical entre la pieza 1.2 y 1.3. La paciente presenta buena salud oral general (Figura 1).

En la radiografía preoperatoria de la pieza 1.2 se observó la obturación incompleta y una anatomía interna compleja, con dos accesos y una sola terminación apical. También una lesión perirradicular extensa sobre el ápice de dicha pieza (Figura 2).

Para obtener un diagnóstico más preciso y guiar los futuros procedimientos, se solicitó una CBCT. Debido al tratamiento endodóntico previo, los artefactos radiográficos generados por la obturación radiopaca no permitieron ver en detalle la anatomía interna. Sí se pudo observar con claridad la extensión de la lesión, muy cercana a los dientes vecinos y que perforaba ambas corticales, vestibular y palatina (Figura 3). Debido al tamaño de la lesión, se realizaron pruebas de sensibilidad pulpar al frío en las piezas 1.1 y 1.3. Ambos resultaron positivos (Figura 4).

Se recomendó la microcirugía endodóntica para eliminar la lesión, retroinstrumentar y retorturar tanto el conducto principal como el invaginatus y mantener la integridad coronaria <sup>(38,39)</sup>.

La paciente presentaba estado de salud general sin compromisos. Se le informó el plan de tratamiento y firmó el consentimiento.

Se medicó desde 2 horas antes de la cirugía con antibióticos (amoxicilina 500 mg, Amoxidal 500®) cada 8 horas durante 7 días, y con antiinflamatorios (flurbiprofeno 100mg, Clinadol Forte®). Durante la cirugía se aplicó dexametasona fosfato sódico 1ml (Duo-decadrón®) intramuscular e intraoral.

Se realizó la anestesia infiltrativa con carticaina-L-adrenalina 1: 100.000 por distal de la pieza 1.3, mesial de la pieza 1.1 y por palatino de la pieza 1.2.

El diseño del colgajo fue triangular con la componente vertical por distal de la pieza 1.3, paralela a los ejes radiculares, que se unió en forma redondeada con la componente horizontal intracrevicular, de espesor total que festoneó los cuellos dentarios hasta mesial de la pieza 1.1<sup>(40)</sup>. Se utilizó mango para bisturí con hoja 15 C (Swann Morton®) y se repasó la incisión con bisturí de Kirkland (HuFriedy®).

Se decoló el colgajo mucoperiostico con cureta de Molt (Kohler®) y se halló pérdida de la continuidad en la lámina cortical vestibular a nivel del ápice (Figura 5).

La extirpación de la lesión se realizó con curetas de Lucas®, excavadores 33L 32L (Endoblack, Kohler®), curetas de Gracey (HuFriedy®). Luego se realizó el corte de los últimos tres milímetros del ápice en un ángulo de 0° perpendicular al eje de la pieza dentaria, con turbina quirúrgica con cabezal an-



**Figura 1:** Diagnóstico y observación clínica. Cambio de coloración del esmalte. Fístula de larga data.



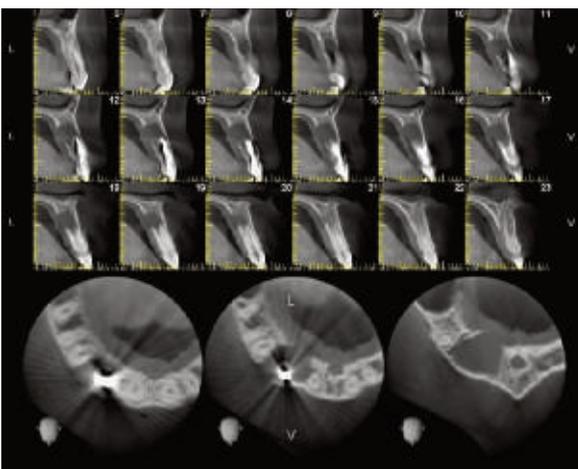
**Figura 4:** Pruebas de sensibilidad en las piezas vecinas, las cuales fueron positivas en ambos.



**Figura 2:** Radiografía preoperatoria con tratamiento previo, obturación incompleta y gran lesión periapical. Radiografía panorámica.



**Figura 5:** Incisión mucoperiostica de diseño triangular, levantamiento del colgajo y exposición del sitio quirúrgico. Horadada la tabla vestibular.



**Figura 3:** Cortes sagitales y axiales de la tomografía de haz cónico. Lesión transfixiante.

gulado de 45° grados (Impact air®) que previene los enfisemas. Se utilizó una fresa Zecrya.

Se tiñó con azul de metileno estéril al 1% para la examinación detallada de la anatomía apical con microespejo de rodio. Este espejo evita la doble imagen y a 45 grados refleja la luz del microscopio dentro de la cavidad <sup>(38,39)</sup> (Figura 6).

Se pudo observar la terminación apical del conducto principal en C, con tejido necrótico entre la obturación y la invaginación. Esta era de pequeño calibre y no había sido descontaminada ni instrumentada por vía ortógrada.

Se realizó la retropreparación con ultrasonido. Se utilizaron

puntas diamantadas Satelec de 3 milímetros en dos diámetros. La punta AS 3D se utilizó para el conducto principal y la ASRD, de menor tamaño para preparar la luz del densinvasinatus y las partes delgadas de la C<sup>(41)</sup> (Figura 7).

Se retroobturó con biomaterial MTA Ángelus® blanco<sup>(42)</sup>, que se colocó y se condensó dentro de la cavidad con espátulas y microcondensadores de diferentes diámetros de la línea Endoblack (Kohler®) (Figura 8).

Debido a que ambas corticales estaban horadadas, se realizó regeneración tisular guiada<sup>(43-45)</sup>. Se colocó 1 g de hueso de pequeños gránulos (0,25 -1mm) marca BioOss® para lograr osteoconducción y membrana reabsorbible de colágeno reticulado, antialérgica y liofilizada para efecto barrera (Collagene® de 22mm x 22mm) (Figura 9).

Se suturó con Monofilamento 6.0 Nylon (Ethicon®) no reabsorbible, en la componente horizontal con puntos de reposición papilar, y en la componente vertical con puntos simples. Esto permitió su retiro a los 5 días<sup>(40)</sup>. También se realizó un punto en la boca de fístula que previamente fue desepitelializada con bisturí (Figura 10).

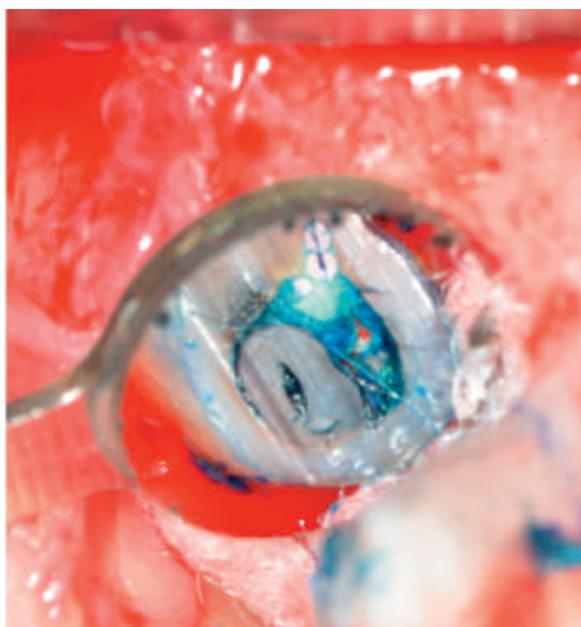
Se realizó el primer control a los 6 meses. En el control a 1 año el test de sensibilidad realizado a la pieza dentaria 1.1, resultó negativo. Se refirió a su endodoncista para la realización del tratamiento convencional ortógrado. El último control se realizó a los 5 años de la cirugía. Se observó reparación completa y ausencia de sintomatología clínica (Figura 11).

## DISCUSIÓN

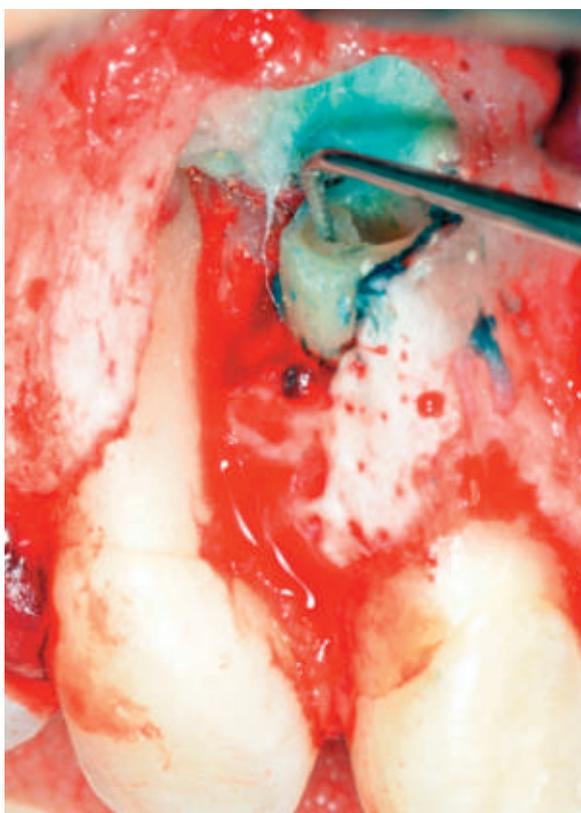
Los dens invaginatus requieren de un diagnóstico temprano porque pueden resultar en patología periapical. El tratamiento varía según este diagnóstico.

El caso descrito es un dens invaginatus tipo III, subtipo B con comunicación apical y presencia de lesión periapical extensa con fístula vestibular. Un especialista en Endodoncia realizó el tratamiento convencional del conducto principal, pero no pudo acceder, limpiar ni conformar la invaginación. Cabe destacar que el diagnóstico para este tratamiento fue solo radiográfico. Dada la complejidad anatómica que presentan estas piezas siempre es recomendable realizar una tomografía de haz cónico que permita una visualización en los tres planos del espacio, aún para el tratamiento convencional tal como recomiendan Ceihanli y col., Zhang y col., y Lee y col.<sup>(12,15,31)</sup>.

Cuando la patología apical está establecida y con el trata-



**Figura 6:** Inspección con microespejo de la superficie radicular después del corte y la tinción con azul de metileno del tejido orgánico remanente no eliminado en el tratamiento endodóntico previo.



**Figura 7:** Retroinstrumentación del conducto principal en C y de la invaginación con puntas de ultrasonido diamantadas.



**Figura 8:** Retroobtención con biomaterial MTA blanco.



**Figura 9:** Materiales de regeneración tisular guiada colocados en el sitio quirúrgico. Hueso de gránulos pequeños y membrana reabsorbible.



**Figura 10:** Sutura con puntos de reposición papilar sobre la componente horizontal y puntos simples en la componente vertical, radiografía postoperatoria y retiro de puntos a los 5 días. Deseptelización y sutura de la fístula.

El proceso patológico eliminado fue conservado en formol al 10% para ser enviado a su estudio anatomopatológico. El resultado, recibido dos semanas después, arrojó que la lesión era un quiste inflamatorio radicular.



**Figura 11:** Controles postoperatorios a 6 meses, 1 año y 5 años. Test de sensibilidad en las piezas vecinas, resultado negativo el de la pieza 1.1.

miento ortógrado del conducto no puede resolverse la causa, el paciente debe ser sometido o referido sin espera para el tratamiento microquirúrgico, tal como se realizó en este caso. Esto concuerda con la conducta descrita por numerosos autores en la bibliografía <sup>(16-22,24-26)</sup>. Solo se debería esperar la evolución de la lesión a distancia si se cree que se logró limpiar y conformar de manera adecuada tanto el conducto principal como la invaginación.

Durante la microcirugía se elimina la lesión patológica, y la magnificación e iluminación proporcionadas por el microscopio óptico permiten una perfecta visualización de las complejidades apicales. Esto hace posible su limpieza, conformación, desinfección y obturación. El microinstrumental específico y las puntas quirúrgicas delgadas de ultrasonido garantizan el acceso a la invaginación y a las zonas delgadas del conducto en forma de C <sup>(38,39)</sup>. La utilización de MTA como biomaterial de obturación retrogrado está respaldado en la literatura <sup>(42)</sup>. Actualmente están a disposición los materiales biocerámicos, que no se co-

mercializaban en el país al momento de la cirugía. Lindner en 1995 <sup>(34)</sup> reportó un caso tratado con endodoncia convencional y cirugía fallidas, finalmente resueltas con un reimplante intencional. Cabe destacar que la técnica quirúrgica utilizada fue la convencional, con la preparación retrógrada del conducto radicular hecha con turbina y fresas, sin biomateriales ni las ventajas que ofrece la tecnología actual.

## CONCLUSIÓN

La microcirugía apical con técnicas modernas tiene actualmente una tasa de éxito del 90% <sup>(35-37)</sup>, por lo que debería ser el tratamiento de elección cuando los irritantes presentes en el conducto o la invaginación no pueden ser eliminados con el tratamiento endodóntico convencional, o cuando hay persistencia de la lesión en los controles a distancia postratamiento.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Hülsmann M. Dens invaginatus : aetiology, classification, prevalence, diagnosis, and treatment considerations. *International Endodontic Journal* 1997;79-90
- Alani A, Bishop K. Dens invaginatus . Part 1 : classification, prevalence and aetiology. *International Endodontic Journal*. 2008;1123-36.
- Zhu J, Wang X, Fang Y, Hoff JWV Den, Meng L. An update on the diagnosis and treatment of dens invaginatus. *Australian Dental Journal*. 2017;261-75.
- Hamasha AA, Alomari QD. Prevalence of dens invaginatus in Jordanian adults. *International Endodontic Journal*. 2004;307-10.
- Ceyhan D, Kirziog Z. The prevalence of anterior teeth with dens invaginatus in the western mediterranean region of Turkey. *International Endodontic Journal* 2009;727-34.
- Chen L, Li Y, The HW, Road RM. Investigation of dens invaginatus in a Chinese sub-population using Cone-beam computered tomography. *Oral Diseases*. 2020;0-2.
- Kfir A, Salem NF, Natour L, Metzger Z, Sadan N. Prevalence of dens invaginatus in young Israeli population and its association with clinical morphological features of maxillary incisors. *Sci Rep*. 2020;1-8.
- Oehlers FAC. Dens invaginatus (Dilated composite odontome). *Oral Surgery, Oral Med Oral Pathol*. 1957;10(12):1302-16.
- De Sousa SMG, Bramante CM. Dens invaginatus: Treatment choices. *Endod Dent Traumatol*. 1998;14(4):152-8.
- Creaven J. Dens invaginatus-type malformation without pulpal involvement. *J Endod*. 1975;1(2):79-80.
- Bishop K, Alani A. Dens invaginatus. Part 2: Clinical, radiographic features and management options. *Int Endod J*. 2008;41(12):1137-54.
- Ceyhanli KT, Çelik D, Altintas SH, Taşdemir T, Sezgin ÖS. Conservative treatment and follow-up of type III dens invaginatus using cone beam computed tomography. *J Oral Sci*. 2014;56(4):307-10.
- Agrawal PK, Wankhade J, Warhadpande M. A rare case of type III dens invaginatus in a mandibular second premolar and its nonsurgical endodontic management by using cone-beam computed tomography: A case report. *J Endod*. 2016;42(4):669-72.
- Benenati FW. CASE REPORT Complex Treatment of a Maxillary Lateral Incisor with Dens Invaginatus and Associated Aberrant Morphology. *J Endod*. 2004;20(4):180-2.
- Zhang P, Wei X. Combined Therapy for a Rare Case of Type III Dens Invaginatus in a Mandibular Central Incisor with a Periapical Lesion : A Case Report. *J Endod*. 2017;(136):1-5.
- Da Silva Neto UX, Hirai VH, Papalexiou V, Gonçalves SB, Westphalen VPD, Bramante CM, et al. Combined endodontic therapy and surgery in the treatment of dens invaginatus type 3: Case report. *J Can Dent Assoc (Tor)*. 2005;71(11):855-8.
- Sharma S, Wadhawan A, Rajan K. Dentistry : JCD Combined endodontic therapy and peri-radicular regenerative surgery in the treatment of dens invaginatus type III associated with apicomarginal defect. *J Conserv Dent*. 2018;21(6):696-700.
- Fröner IC, Da Costa Rocha LF, Da Costa WF, Da Rocha Barros VM, Morello D. Complex treatment of dens invaginatus type III in maxillary lateral incisor. *Dent Traumatol*. 1999;15(2):88-90.
- Pinto N, Harnish A, Cabrera C, Andrade C, Druttman T, Brizuela C. An Innovative Regenerative Endodontic Procedure Using Leukocyte and Platelet-rich Fibrin Associated with Apical Surgery: A Case Report. *J Endod*. 2017;43(11):1828-34.
- Zoya A, Ali S, Alam S, Tewari RK, Mishra SK, Kumar A, et al. Double dens invaginatus with multiple canals in a maxillary central incisor: Retreatment and managing complications. *J Endod*. 2015;41(11):1927-32.
- Vier-Pelisser FV, Morgental RD, Fritscher G, Ghisi AC, Borba MG, Scarparo RK. Management of type III densinvaginatus in a mandibular premolar: a case report. *Braz Dent J*. 2014 Jan-Feb;25(1):73-8.
- Vier-Pelisser F V., Pelisser A, Recuero LC, Só MVR, Borba MG, Figueiredo JAP. Use of cone beam computed tomography in the diagnosis, planning and follow up of a type III densinvaginatus case. *Int Endod J*. 2012;45(2):198-208.
- Hegde MN, Shetty A, Saagar R. Management of a Type III densinvaginatus using a combination surgical and non-surgical endodontic therapy: a case report. *J Contemp Dent Pract*. 2009 Sep 1;10(5):E081-7.
- Chaniotis AM, Tzanetakakis GN, Kontakiotis EG, Tosios KI. Combined Endodontic and Surgical Management of a Mandibular Lateral Incisor with a Rare Type of Dens Invaginatus. *J Endod*. 2008;34(10):1255-60.
- Fregnani ER, Spinola LFB, Sónego JRO, Bueno CES, De Martin AS. Complex endodontic treatment of an immature type III densinvaginatus. A case report. *Int Endod J*. 2008;41(10):913-9.
- Özçakir Tomruk C, Tanalp J, Yurdagüven H, Ersev H. Endodontic and surgical management of a maxillary lateral incisor with type III densinvaginatus: a 12-month follow-up. *Oral Surgery, Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endodontology*. 2008;106(3):84-7.
- Liu J, Zhang YR, Zhang FY, Zhang GD, Xu H. Microscopic removal of type III densinvaginatus and preparation of apical barrier with mineral trioxide aggregate in a maxillary lateral incisor: A case report and review of literature. *World J Clin Cases*. 2020;8(6):1150-7.
- Yang J, Zhao Y, Qin M, Ge L. Pulpvascularization of immature densinvaginatus with periapical periodontitis. *J Endod*. 2013;39(2):288-92.
- Cho WC, Kim MS, Lee HS, Choi SC, Nam OH. Pulp revascularization of a severely malformed immature maxillary canine. *J Oral Sci*. 2016;58(2):295-8.
- Teixidó M, Abella F, Duran-Sindreu F, Moscoso S, Roig M. The use of cone-beam computed tomography in the preservation of pulp vitality in a maxillary canine with type 3 densinvaginatus and an associated periradicular lesion. *J Endod*. 2014;40(9):1501-4.
- Lee JK, Hwang JJ, Kim HC. Treatment of peri-invagination lesion and vitality preservation in an immature type III dens invaginatus: A case report. *BMC Oral Health*. 2020;20(1):1-6.
- Kunert GG, Kunert IR, De Figueiredo JAP, Barletta FB, Estrela C. Non conventional therapeutic protocol for type III densinvaginatus. *J Contemp Dent Pract*. 2017;18(3):257-60.
- Lee HN, Chen YK, Chen CH, Huang CY, Su YH, Huang YW, et al. Conservative pulp treatment for Oehlers type III densinvaginatus: A case report. *World J Clin Cases*. 2019;7(18):2823-30.
- Lindner C, Messer HH, Tyas MJ. A complex treatment of densinvaginatus. *Dent Traumatol*. 1995;11(3):153-5.
- Kim D, Kim S, Song M, Kang DR, Kohli MR, Kim E. Outcome of Endodontic Microsurgery : A Retrospective Study Based on Propensity Score – matched Survival Analysis. *J Endod*. 2018;1-9.
- Dds ZW, Dds MZ, Dds JW, Dds LJ, Dds YL. Outcomes of Endodontic Microsurgery Using a Microscope and Mineral Trioxide Aggregate : A Prospective Cohort Study. *J Endod*. 2017;1-5.
- Tortorici S, Difalco P, Caradonna L, Tete S. Traditional Endodontic Surgery Versus Modern Technique : A 5-Year Controlled Clinical Trial. *Journal of Craniofacial Surgery* (2014) 25(3) 804-807
- Kim S, Kratchman S. Modern Endodontic Surgery Concepts and Practice: A Review. *J Endod*. 2006;32(7):601-23.
- Floratos S, Kim S. Modern Endodontic Microsurgery Concepts: A Clinical Update. *Dent Clin North Am*. 2017 Jan;61(1):81-91.
- Velvart P, Peters CI. Soft tissue management in endodontic surgery. *J Endod*. 2005 Jan;31(1):4-16.
- Taschieri S, Del Fabbro M, Testori T, Francetti L, Weinstein R. Endodontic surgery with ultrasonic retrotips: One-year follow-up. *Oral Surgery, Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endodontology*. 2005;100(3):380-7.
- Arx T Von, Jensen SS, Janner SFM, Bornstein MM. A 10-year Follow-up Study of 119 Teeth Treated with Apical Surgery and Root-end Filling with Mineral Trioxide Aggregate. *J Endod* 2019;1-8.
- Taschieri S, Massimo DDS, Fabbro D. Efficacy of Guided Tissue Regeneration in the Management of Through-and-Through Lesions Following Surgical Endodontics : A Preliminary Study. *The International journal of periodontics & restorative dentistry*. 2008;28(3):265-71
- Taschieri S, Corbella S, Tsesis I, Bortolin M, Del Fabbro M. Effect of guided tissue regeneration on the outcome of surgical endodontic treatment of through-and-through lesions: A retrospective study at 4-year follow-up. *Oral Maxillofac Surg*. 2011;15(3):153-9.
- Tsesis I, Rosen E, Tamse A, Taschieri S, Del Fabbro M. Effect of guided tissue regeneration on the outcome of surgical endodontic treatment: A systematic review and meta-analysis. *J Endod*. 2011;37(8):1039-45



FUNDACIÓN CREO  
PARA EL PROGRESO CONTINUO  
DE LA ODONTOLOGÍA



## Viví tu #ExperienciaCREO2021

### Cursos Clínicos

Teórico Online y Práctica Clínica

### Cursos Intensivos Online en VIVO

### Cursos On Demand

Clases grabadas disponibles 24/7



Nueva plataforma



Clases dinámicas  
e interactivas



Práctica clínica

**¡Formarse hace la diferencia!**

[www.fundacioncreo.org.ar](http://www.fundacioncreo.org.ar)



# Protocolo T.A.C. para la confección de guías quirúrgicas de precisión en Implantología

## Autores:

Loys, Adrián Esteban <sup>(1)</sup>

Maestri, Juan <sup>(2)</sup>

Ibañez, Martín <sup>(3)</sup>

Dalla Costa, Lucas <sup>(4)</sup>

Ibañez, Juan Carlos <sup>(5)</sup>

## RESUMEN

En el presente artículo se describen los diferentes tipos de guías quirúrgicas de precisión para la colocación de implantes, sus ventajas y los principios fundamentales para su diseño, basados en lo que se denominó Protocolo TAC (tubo, apoyo, conectores).

**Palabras clave:** guías quirúrgicas, diseño digital, Implantología.

## ABSTRACT

The present article describes the different types of surgical guides for implant insertion, and its fundamental design principles, based on what is called the TSC Protocol (tube, support, connectors).

**Keywords:** surgical guides, digital design, implantology.

## INTRODUCCIÓN

Las guías de precisión para la colocación de implantes son cada vez más utilizadas por los odontólogos<sup>1</sup>, ya que permiten realizar la inserción de implantes realmente en función de la prótesis<sup>2</sup>, agilizar el procedimiento, disminuir el trauma al paciente y mejorar drásticamente la predictibilidad en relación a la posición 3D de los implantes<sup>3</sup>. Se las confeccionan utilizando programas (*software*) de acceso libre o pagos, que permiten relacionar las tomografías del hueso con escaneos de la boca o de modelos de la boca<sup>4</sup>. Luego, esos diseños se pueden materializar utilizando impresoras 3D o fresadoras. Las tomografías brindan archivos DICOM (*Digital Imaging and Communication On Medicine*) que se relacionan con archivos STL (*Stereo Lithography*) obtenidos con escáneres intraorales o de laboratorio<sup>5</sup>.

Estos archivos deben asociarse entre sí, superponiendo unos

1) Odontólogo. Práctica Privada.

2) Odontólogo. Práctica Privada.

3) Odontólogo, Especialista en Implantología Oral, Docente de la Carrera de Especialización en Implantología Oral de la Universidad Católica de Córdoba, Argentina.

4) Odontólogo. Docente de Especialidad en Cirugía Buco-maxilo-facial de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Córdoba (Módulo regeneración ósea guiada asistida 3d), Argentina.

5) Doctor en Odontología, Director y Docente de la Carrera de Especialización en Implantología Oral de la Universidad Católica de Córdoba, Argentina.

**Contacto con el autor responsable:** Ibañez Juan Carlos. E-mail: [dribanez@ibaimplant.es](mailto:dribanez@ibaimplant.es)

con otros para su utilización, esto se denomina *overlapping*<sup>6</sup>. Las técnicas para poder asociar estos archivos entre sí son diferentes en pacientes dentados o desdentados, y esto da el nombre a los diferentes tipos de guías desde el punto de vista de la forma de superposición:

## Pacientes dentados

**Guías basadas en modelos o escaneos intraorales:** El programa vincula el archivo STL con los archivos DICOM tomando como referencia los dientes presentes en ambos (Figura 1).

## Pacientes desdentados

**Guías basadas en índice radiográficos o método del triple escaneado modificado:**

Al no existir dientes, o no estar en cantidad y ubicación adecuada, es necesario confeccionar un aditamento que permita vincular los STL con los DICOM que se denomina índice radiográfico y que debe escanearse colocado en la boca y además fuera de la boca, para poder relacionar ambos archivos. En general son similares a una prótesis removible, o incluso puede utilizarse la prótesis removible que el paciente posee a condición de que los dientes estén en la posición 3D co-

recta. Los índices radiográficos deben tener puntos radiopacos muy bien identificables para lograr la superposición de estos archivos<sup>7</sup>. Se realiza una tomografía del paciente con el índice colocado en la boca y otra tomografía del índice radiográfico, obteniéndose diferentes archivos que pueden vincularse. Pueden utilizarse en ocasiones más de dos archivos, como por ejemplo para definir claramente la mucosa (Figura 2).

Cualquiera sea el tipo de guía a utilizar, requieren un vasto conocimiento por parte del odontólogo acerca de la posición tridimensional del implante<sup>2,8,9</sup> y la forma adecuada de restauración protética<sup>10,11</sup>, ya que si estos dos conceptos no son correctos, la guía no sería una solución sino un problema.

Desde el punto de vista del soporte las guías quirúrgicas pueden ser:

**Soporte dentario:** esto significa que la guía se asentará y se sujetará en los dientes remanentes del paciente.

**Soporte mucoso:** es cuando la guía se asienta sobre la mucosa de rebordes desdentados mucosa. Habitualmente fijada con tornillos o clavos que atraviesan la mucosa y llegan al hueso.

**Soporte dentario y mucoso:** es cuando la guía se asienta de forma parcial en ambos, dentarios y mucosa.

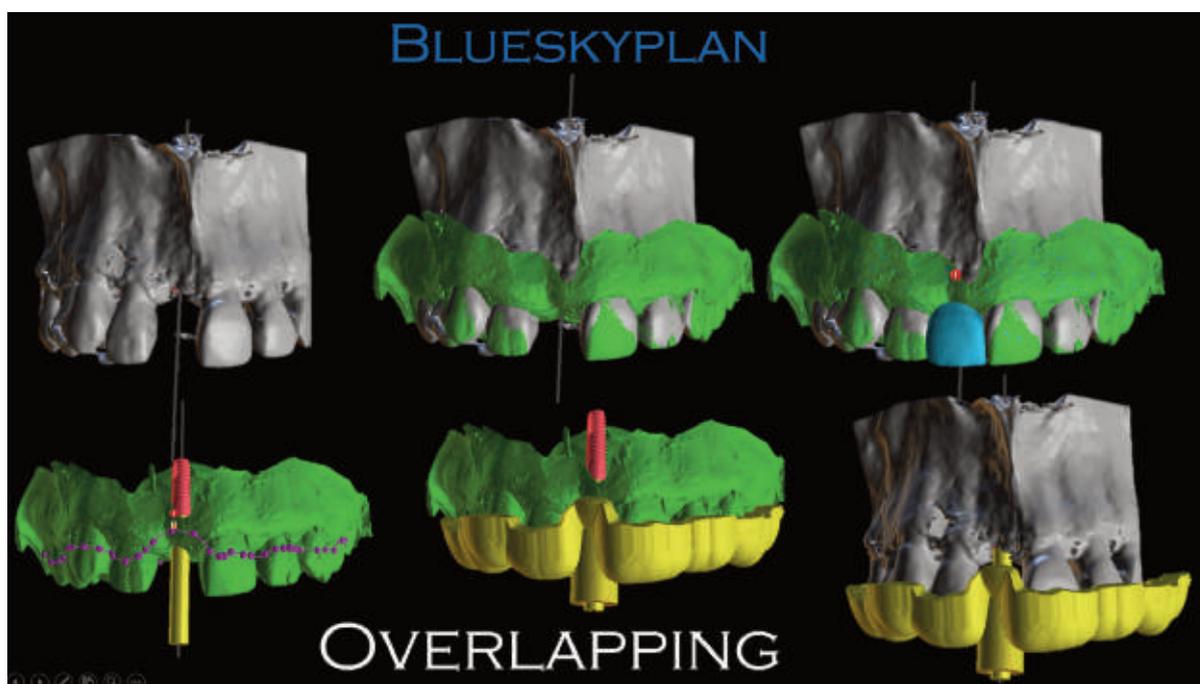


Figura 1: Superposición de archivos STL con DICOM con un software abierto en una guía basada en dientes.

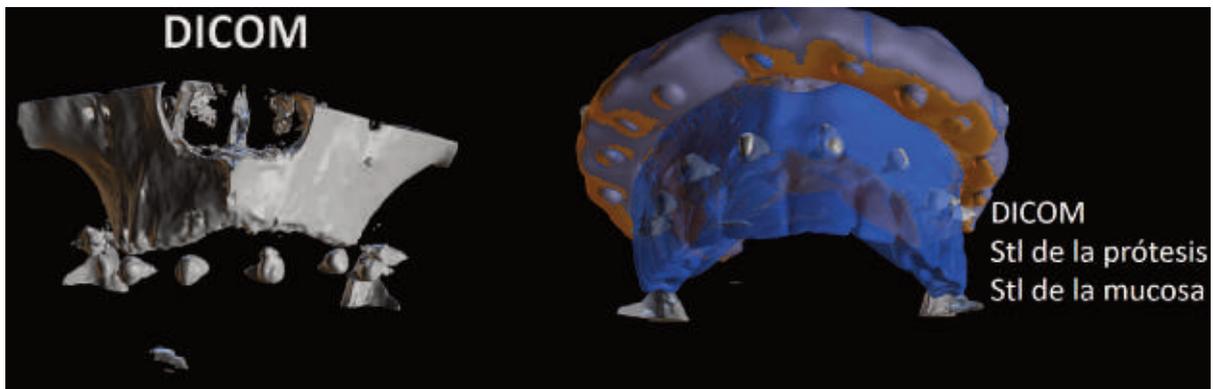


Figura 2: Superposición de archivos STL con DICOM con un software abierto en una guía con index radiográfico.

**Soporte óseo:** es cuando la guía se asienta directamente sobre el hueso y tiene una sujeción ósea a través de tornillos de fijación.

**Soporte sobre implantes:** es cuando ya existen casos de implantes colocados y el soporte lo dan dichos implantes.

Independientemente del método de vinculación, o del tipo de soporte, las guías quirúrgicas deben respetar algunos requisitos básicos:

**1) Estabilidad:** Deben ser estables y no permitir un eje de rotación. Preferentemente deben abarcar toda la superficie posible del maxilar, ya sea superior o inferior. Además se debe neutralizar cualquier fulcrum que se pueda generar, aplicando un apoyo adecuado basado en el **tripodismo** (Figura 3).

En los lugares donde se realice este apoyo tripódico, es donde se deben ubicar ventanas de inspección, para poder verificar si la guía se apoya correctamente. Las ventanas de inspección son fundamentales para poder visualizar el contacto de la guía, ya sea en los elementos dentarios, la mucosa

u otras superficies. Estas ventanas deben ir posicionadas en lugares estratégicos como lugares equidistantes para ver el tripodismo de apoyo, o lugares de mucha retención, por ejemplo zona desdentada de un elemento dentario o diastemas. Las ventanas también pueden usarse para irrigar durante el fresado.

**2) Retención:** Las guías quirúrgicas deben tener, además, retención. A diferencia de lo que sucede en el diseño de una placa miorelajante, para confeccionar una guía quirúrgica se debe *invadir el ecuador protético*; los programas o *software* ya están diseñados para dar un eje de inserción y alivios en las zonas retentivas. Esta invasión por encima del ecuador protético permite que las guías quirúrgicas queden estables (Figura 4).

Se debe considerar especialmente en términos de retención a los casos de pacientes que poseen *brackets*, ya que el diseño será limitado en caras vestibulares, palatino o lingual, según la técnica de posicionamiento de estos, realizando un diseño que no pierda retención al evitar los *brackets*.

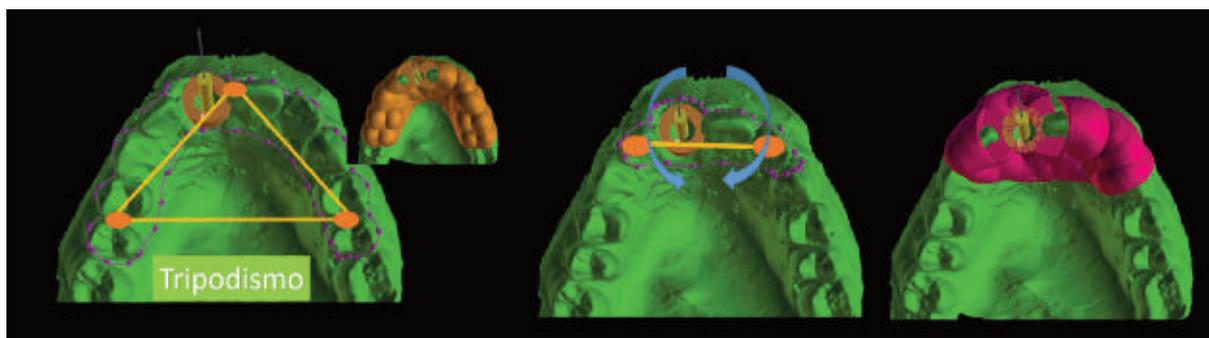


Figura 3: El tripodismo asegura estabilidad, mientras que la falta de extensión permite la rotación.



**Figura 4:** Adecuada posición del flanco de la guía, el tubo y las ventanas.

**3) Rigidez:** Las guías quirúrgicas deben tener rigidez, y esto está determinado, por un lado, por el material que utilizamos para construirla (fresada o impresa), y por otro, por el diseño de la guía. El espesor preestablecido por la mayoría de los programas es de 3 mm, pero se puede variar según cada caso<sup>12</sup>.

Siguiendo los principios anteriormente enunciados, al diseñar una guía quirúrgica deberían tenerse en cuenta tres zonas fundamentales: los **tubos** de entrada de la fresa, los **apoyos** tripódicos de la guía donde generalmente se colocan las ventanas de inspección, y los **conectores** de estos elementos). Esto se ha denominado **Protocolo TAC**.

**Tubo:** es el cilindro de la entrada de la fresa. Para su diseño se deben tener en cuenta varios factores: el sistema de cirugía guiada de implante a utilizar para configurar el tubo, teniendo en cuenta el diámetro del anillo, su altura y el desplazamiento en relación a la posición del implante. Además, hay que tener en cuenta que cuando hay implantes adyacentes muy cercanos, los anillos deben tener espacio suficiente, de lo contrario el programa confeccionará una guía con tubo incompleto.

**Apoyo:** son los puntos necesarios para que la guía en

boca no bascule. Cuando una guía es diseñada con falta de apoyos, se genera un *fulcrum* que producirá un movimiento que no es detectado; y en el momento de la cirugía, durante el fresado, dicho movimiento permitiría que la posición del implante cambie con respecto a lo planificado. Por ello, se deben colocar las ventanas en forma de posición triangular, e incluso aumentar el número de ventanas, para verificar si la guía apoya de forma correcta (tripodismo).

**Conector:** es la unión de todo lo mencionado anteriormente. Constituye la superficie de la guía quirúrgica y son los elementos que garantizan retención y rigidez. Se debe tener en cuenta que esta superficie no obstruya el posicionamiento final de la guía, por ejemplo cuando se realizan colgajos.

## DISCUSIÓN

Las guías quirúrgicas son un método que aumenta la posibilidad de colocar implantes en forma adecuada y constituye una de las alternativas de lo que se denomina “cirugía asistida por computador”<sup>13</sup>. Constituye una forma “estática” de navegación asistida, con resultados que

hasta el momento son comparables con la asistencia “dinámica” por ordenador, que son los sistemas que utilizan piezas de manos con controladores ópticos basados en software<sup>13</sup>. D’haese J y col. muestran que con ambos métodos, estático y dinámico, es posible optimizar la colocación de implantes en función de la posición tridimensional de la restauración final<sup>14</sup>.

Planificar en función de la restauración final es esencial para obtener resultados funcionales y estéticos adecuados. Y es a través de la utilización de guías quirúrgicas que las complicaciones pueden disminuir, y la posibilidad de que la restauración final sea correcta aumenta drásticamente<sup>15</sup>.

Cuando las guías son dentosoportadas, la posibilidad de complicaciones es baja<sup>16</sup>; sin embargo, cuando no hay dientes las dificultades aumentan<sup>16,17</sup>. Igualmente, los resultados muestran que en términos de supervivencia de implantes -tanto los sistemas analógicos como los digitales- son comparables<sup>16</sup>, pero en términos de posición 3D y facilidad para realizar una restauración protésica sobre implantes adecuada, los sistemas de cirugía guiada ofrecen ventajas innegables si se utilizan en forma cuidadosa<sup>18,19</sup>.

El diseño de una guía quirúrgica en cualquiera de sus formas se optimiza si se basa en el protocolo TAC expuesto en el presente trabajo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Sun TM, Lee HE, Lan TH. Int J Environ Comparing Accuracy of Implant Installation with a Navigation System (NS), a Laboratory Guide (LG), NS with LG, and Freehand Drilling. *Res Public Health*. 2020 Mar 22;17(6):2107. doi:10.3390/ijerph17062107. PMID: 32235745
- 2) Testori T, Weinstein T, Scutellà F, Wang HL, Zucchelli G. Implant placement in the esthetic area: criteria for positioning single and multiple implants. *Periodontol 2000*. 2018 Jun;77(1):176-196. doi: 10.1111/prd.12211. Epub 2018 Feb 27.
- 3) Alessandro Pozzi, Giovanni Polizzi, Peter K Moy Guided surgery with tooth-supported templates for single missing teeth: A critical review. *Review Eur J Oral Implantol*. 2016;9 Suppl 1:S135-53.
- 4) Mangano C, Luongo F, Migliario M, Mortellaro Combining Intra-oral Scans, Cone Beam Computed Tomography and Face Scans: The Virtual Patient. April 2018. *Journal of Craniofacial Surgery* 29(8):1.
- 5) Kamio T, Suzuki M, Asaumi R, Kawai T. DICOM segmentation and STL creation for 3D printing: a process and software package comparison for osseous anatomy. *3D Print Med*. 2020 Jul 31;6(1):17.
- 6) Pozzi A, Arcuri L, Moy PK. The smiling scan technique: Facially driven guided surgery and prosthetics. *J Prosthodont Res*. 2018 Oct;62(4):514-517.
- 7) Spyropoulou PE, Razzoog M, Sierraalta M. A technique for indirect fabrication of a complete-arch, implant-supported, fixed provisional restoration from a radiographic template. *J Prosthet Dent*. 2010 Sep;104(3):199-203. doi: 10.1016/S0022-3913(10)60122-9.
- 8) Buser D, Martin W, Belser UC. Optimizing esthetics for implant restorations in the anterior maxilla: anatomic and surgical considerations. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2004;19 Suppl:43-61.
- 9) Ibañez, JC, Juaneda, MA, Monqaut JL, Tahhan M, Ibañez MC, Juaneda M S. Inserción inmediata a exodoncia de implantes de superficie microtexturada obtenida por doble grabado ácido. Seguimiento de 1 a 10 años. *RAOA vol.2/2* 2011
- 10) Su H, Gonzalez-Martin O, Weisgold A, Lee E. Considerations of implant abutment and crown contour: critical contour and sub-critical contour. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 2010 Aug;30(4):335-43.
- 11) González-Martín O, Lee E, Weisgold A, Veltri M, Su H. Contour Management of Implant Restorations for Optimal Emergence Profiles: Guidelines for Immediate and Delayed Provisional Restorations. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 2020 Jan/Feb;40(1):61-70. doi: 10.11607/prd.4422.
- 12) 3Shape [Internet]. Disponible en: <https://www.3shape.com/es/software/implant-studio>
- 13) Buser D, Sennerby L, De Bruyn H. Modern implant dentistry based on osseointegration: 50 years of progress, current trends and open questions. *Periodontol 2000*. 2017 Feb;73(1):7-21. doi: 10.1111/prd.12185.
- 14) D’haese J, Ackhurst J, Wismeijer D, De Bruyn H, Tahmaseb A. Current state of the art of computer-guided implant surgery. *Periodontol 2000*. 2017 Feb;73(1):121-133. doi: 10.1111/prd.12175.
- 15) Greenberg AM Digital technologies for dental implant treatment planning and guided surgery. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am*. 2015 May;27(2):319-40. doi: 10.1016/j.coms.2015.01.010
- 16) Kurbad A. Tooth-supported surgical guides for guided placement of single-tooth implants. *Int J Comput Dent*. 2017;20(1):93-105.
- 17) Schneider D, Marquardt P, Zwahlen M, Jung RE. A systematic review on the accuracy and the clinical outcome of computer-guided template-based implant dentistry. *Clin Oral Implants Res*. 2009 Sep;20 Suppl 4:73-86
- 18) Wismeijer D, Joda T, Flügge T, Fokas G, Tahmaseb A, Bechelli D, Bohner L, Bornstein M, Burgoyne A, Caram S, Carmichael R, Chen CY, Coucke W, Derksen W, Donos N, El Kholy K, Evans C, Fehmer V, Fickl S, Fragola G, Gimenez Gonzales B, Gholami H, Hashim D, Hui Y, Kökat A, Vazouras K, Kühl S, Lanis A, Leesungbok R, van der Meer J, Liu Z, Sato T, De Souza A, Scarfe WC, Tosta M, van Zyl P, Vach K, Vaughn V, Vucetic M, Wang P, Wen B, Wu V. Group 5 ITI Consensus Report: Digital technologies. *Clin Oral Implants Res*. 2018 Oct;29 Suppl 16:436-442. doi: 10.1111/clr.13309.



Herramientas para cada una de  
tus necesidades.

Un producto exclusivo, pensado para brindar respuesta a los riesgos implícitos de tu profesión.

Consultá más con nuestros **Productores Asesores:**

Brondino, Marcela Alejandra (Matrícula N° 61.454)

Chavarría, Fernando Gabriel (Matrícula N° 61.460)

Mariano, Fernando Mario Marcelo (Matrícula N° 61.453)

**Datos de la oficina:**

Domicilio: San José de Calasanz 41 P.A., Córdoba C.P. 5000

Tel.: 0351 4216085 | 4216573 | 4256855

Email: marianofm@fibertel.com.ar

# Hiperplasia Fibrosa Inflamatoria asociada a Prótesis Total Desadaptada. Informe de un caso

*Inflammatory Fibrous Hyperplasia Associated with a Total Disadapted Prosthesis. Report of a Case*

## AUTORES:

Ulfohn, Adrián Gustavo<sup>(1)</sup>

García, Fernando Daniel<sup>(2)</sup>

Bonini, Lucas Andrés<sup>(3)</sup>

## RESUMEN

La mucosa oral es asiento frecuente de lesiones reactivas de origen multifactorial. Muchas de ellas responden a irritantes crónicos, como el traumatismo mecánico provocado por prótesis removibles desadaptadas. El mismo desencadena una respuesta inflamatoria exagerada por parte de los tejidos blandos colindantes, que culmina con la formación de tejido fibroso hiperplásico en estrecha relación con el aparato protético causal. En el presente artículo se reporta el caso de una hiperplasia inflamatoria del surco muco yugal anterosuperior en una paciente de 67 años de edad, caracterizada clínicamente por un crecimiento tisular fibroso provocado por el asiento defectuoso de una prótesis total. El tratamiento ins-

taurado consistió en la extirpación de la lesión con bisturí frío y la electrocoagulación del lecho quirúrgico, conducta que sumada al reacondicionamiento protésico inmediato, promovió una evolución posoperatoria favorable y una cicatrización total al cabo de 45 días.

**Palabras claves:** hiperplasia fibrosa, prótesis removible, tratamiento quirúrgico.

## ABSTRACT

The oral mucosa is a frequent site of reactive lesions of multifactorial origin. Many of them are due to chronic irritants, such

(1) Doctor en Odontología. Profesor Adjunto. Cátedra de Cirugía II-B, Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.

(2) Doctor en Odontología. Profesor Asistente. Cátedra de Cirugía II-B, Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.

(3) Odontólogo. Profesor Asistente. Cátedra de Cirugía II-B, Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.

Autor responsable: Prof. Dr. Adrián Gustavo Ulfohn. E-mail: adrianulfohn@hotmail.com

as mechanical trauma from misfit removable dentures. Those lesions promote an exaggerated inflammatory response of the surrounding soft tissues, resulting in the formation of hyperplastic fibrous tissue closely related to the causing prosthetic apparatus.

The case of an inflammatory hyperplasia of the anterosuperior mucojugal sulcus in a 67-year-old patient is reported. This case was clinically characterized by fibrous tissue growth caused by the defective seating of a total prosthesis. The treatment applied consisted in the excision of the lesion with a cold scalpel and an electrocoagulation of the surgical bed. This procedure, added to the immediate prosthesis reconditioning, resulted in a favorable postoperative evolution and a complete cure after 45 days.

**Key words:** fibrous hyperplasia, removable prosthesis, surgical treatment.

## INTRODUCCIÓN

La hiperplasia fibrosa paraprotética (fibroma de surco o épulis fisurado) es un proceso pseudotumoral autolimitado, producto de un incremento celular proliferativo localizado sobre los tejidos blandos del surco vestibular<sup>1</sup>. Aunque se le atribuye un origen multifactorial, diversos informes señalan que estos procesos resultan de traumas crónicos de baja intensidad, provocados por agentes físicos locales, como la acción nociva de prótesis desadaptadas, inestables, o estructuralmente deficientes<sup>2-5</sup>. Asimismo, en el marco de esa etiología aun rebatible, se admite la coexistencia etiopatogénica de factores predisponentes de orden local o general<sup>6</sup>. Estudios epidemiológicos demuestran su predominio en el sexo femenino y en una franja etarea comprendida entre la quinta y la sexta década de vida. Su mayor incidencia involucra al maxilar superior, donde la prótesis actúa como cámara de succión, especialmente en pacientes que usan su aparato constantemente, impidiendo el descanso de los tejidos de asiento<sup>7</sup>. Clínicamente puede ser localizada o extenderse masivamente a todo el proceso alveolar<sup>8</sup>. Inicialmente evoluciona como una masa tisular exoftica blanda de crecimiento lento y asintomático<sup>9</sup>. Su base es sésil u ocasionalmente pediculada y su coloración similar a la mucosa adyacente, o en ciertos casos eritematosa, pudiendo presentar ulceraciones superficiales. Si la causa persiste, el tejido se torna fibroso y firme, conformando pliegues entre los que se adapta el flanco protésico<sup>10</sup>.

Histológicamente la lesión se compone de tejido conjuntivo denso recubierto por epitelio pavimentoso estratificado, frecuentemente queratinizado, entrañando un importante infiltrado inflamatorio crónico y abundantes neocapilares<sup>11</sup>. A pesar de haberse reportado hallazgos microscópicos de displasias epiteliales, existen aún controversias en torno a una relación entre hiperplasias inflamatorias y neoplasias malignas<sup>12</sup>. En lo que atañe específicamente a su tratamiento, este debe responder a la severidad de la lesión. Algunos autores<sup>13,14</sup> sostienen que en estadios iniciales, cuando la fibrosis es mínima, el retiro de la prótesis causal o su rebasado con un revestimiento blando, resultan frecuentemente suficientes como para promover la reducción o remisión total del tejido hiperplásico por supresión del factor irritativo local, o su atrofia por presión. Otros, en cambio<sup>15,16</sup>, renuentes a estos métodos conservadores, recusan su aplicación en el tratamiento de lesiones antiguas o con importante fibrosis donde la resección quirúrgica, según su criterio, resultaría lo más conveniente. En crecimientos mínimos, la extirpación electroquirúrgica o con láser son reconocidas como promotoras de buenos resultados<sup>17,18</sup>. En cambio, si el tejido a remover fuera extenso, existen preferencias por realizar una escisión con bisturí frío con reposicionamiento de la mucosa periférica y epitelización secundaria<sup>19</sup>. Completada la cicatrización, se recomienda la confección de nuevas prótesis bien adaptadas o un correcto rebasado de la prótesis antigua, con lo cual el pronóstico es favorable con exiguas posibilidades de recidiva<sup>19,20</sup>.

## Objetivo

Caracterizar a través del tratamiento quirúrgico-protésico de una hiperplasia inflamatoria del surco mucoyugal, el enfoque clínico-terapéutico y posible evolución de lesiones provocadas por prótesis dentales desadaptadas.

## CASO CLÍNICO

Paciente femenina de 67 años de edad, sin antecedentes patológicos de relevancia, concurrió a la consulta acusando un crecimiento tisular en la arcada superior, indoloro, de aproximadamente 18 meses de evolución. El examen intraoral reveló la presencia de una prótesis total con asiento defectuoso, inestable y basculante, de bordes sobreextendidos e irregulares, y la presencia de una tumoración lobular coincidente con el



**Figura 1:** Hiperplasia del vestíbulo anterosuperior por irritación crónica del flanco protésico.



**Figura 2:** Aspecto clínico de la lesión una vez retirada la prótesis.



**Figura 3:** Rectificación y rebasado de la prótesis causal.

borde protésico, abarcando el vestíbulo anterosuperior (Figura 1). El uso del aparato era continuo, sin controles ni ajustes, aun habiéndose fracturado accidentalmente luego de su instalación. La lesión, particularmente asintomática, presentaba un aspecto fibromatoso tangible, de base sésil, superficie homogénea y coloración afín a la mucosa colindante, sin evidencias de ulceraciones ni sangrado (Figura 2). El diagnóstico provisional basado en la evidente relación causa-efecto, fue de hiperplasia fibrosa inflamatoria del surco vestibular.

## Tratamiento

Efectuados los exámenes pertinentes y previo consentimiento informado de la paciente, se planificó un procedimiento interdisciplinario acorde a las características del caso. Tratándose de una fibrosis extensa y de larga evolución, se optó por la escisión quirúrgica, rectificando previamente el aparato pro-

tético en un intento por reducir la inflamación y el volumen de la lesión. Se eliminaron irritantes mecánicos locales, como flancos excesivos y aristas, restringiéndose su uso durante 15 días previos al procedimiento quirúrgico.

## Preoperatorio

Se efectuó un rebasado indirecto de la prótesis con acrílico autopolimerizable para confinar posteriormente un acondicionador de tejidos sobre el lecho quirúrgico, con el propósito de resguardar el proceso cicatrizal (Figura 3). La paciente fue educada y motivada sobre la necesidad de mantener una adecuada higiene bucal, prescribiéndose además enjuagatorios con digluconato de clorhexidina al 20%, 24 horas antes de la intervención.

## Etapa quirúrgica

La eliminación de los factores irritativos locales sumada al receso protésico, permitieron contraer el proceso hiperplásico, el cual quedó circunscrito a dos nódulos prominentes de diferente tamaño. Bajo anestesia local infiltrativa alejada de cada lesión, a fin de evitar su divulsión hídrica, se individualizaron ambos fibromas con puntos tractores. Con una hoja de bisturí Bard Parker N° 15 se trazó una incisión mucosa en torno a cada uno de ellos, resecaéndolos progresivamente de su base de implantación (Figura 4 A y B). El desprendimiento de ambos procesos fibrosos dejó expuestas dos zonas cruentas dispares recubiertas por el periostio en toda su amplitud. Tratándose de lechos quirúrgicos de elevado componente vascular, y por ende, extremadamente sangrantes, se procedió a la hemostasia com-

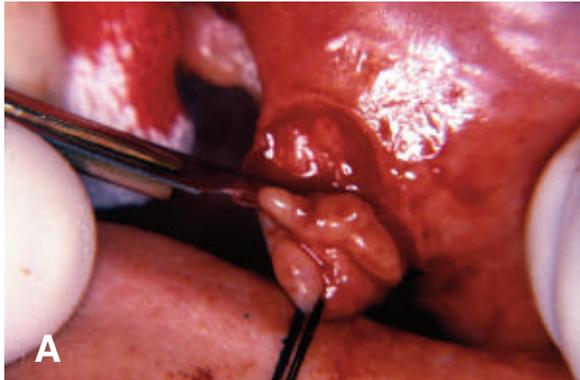


Figura 4: Resección de ambos fibromas con bisturí convencional (A), exponiendo dos zonas cruentas recubiertas por el periostio (B).

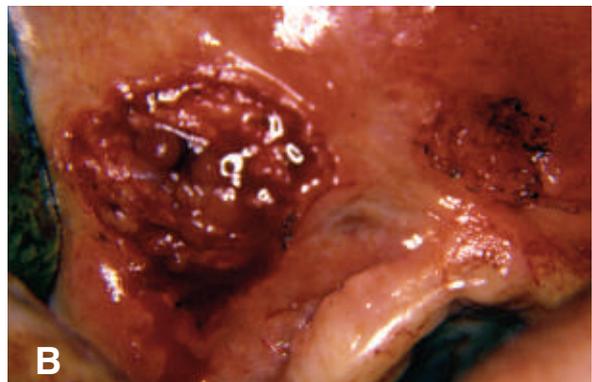


Figura 5: Electrocoagulación de ambos lechos quirúrgicos (A) hasta obtener un campo exangüe (B).



Figura 6: Piezas quirúrgicas.

presiva con gasas, en primera instancia, y posteriormente con electrobisturí, aplicándose diferentes puntos de electrocoagulación hasta obtener un campo exangüe (Figura 5 A y B). La paciente fue medicada con 500 mg de Amoxicilina cada 8 horas durante 5 días, y 10 mg de Ketorolac cada 12 horas durante 3 días. Los especímenes extirpados (Figura 6) fueron conservados en formol al 10% y remitidos para su estudio anatomopatológico, el cual confirmó la naturaleza benigna de la muestra, con evidencias microscópicas compatibles con el diagnóstico presuntivo inicial.

### Etapa protésica

Completada la faz quirúrgica, se efectuó un rebasado directo con acondicionador de tejidos, utilizando para tal fin la prótesis previamente readaptada (Figura 7 A y B). Se corroboró la adaptación oclusal del aparato, recortándose los excedentes

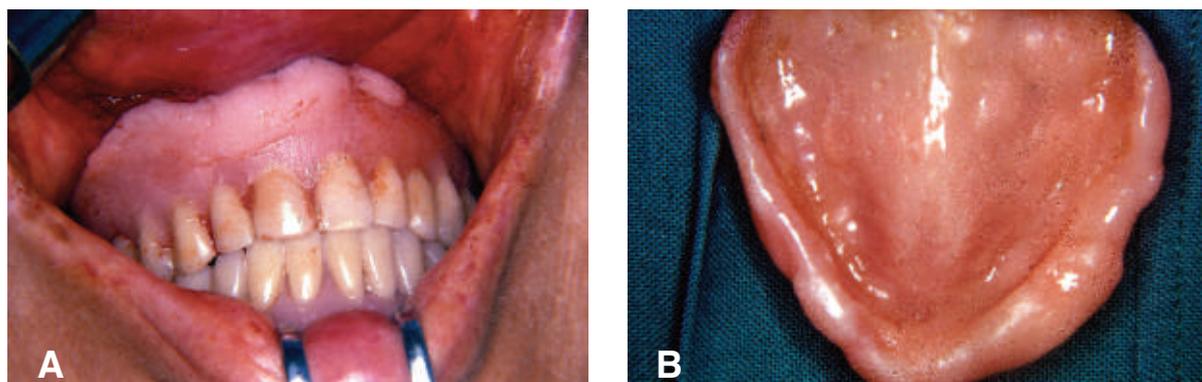


Figura 7: Rebasado directo con acondicionador de tejidos (A), empleando la prótesis readaptada (B).



Figura 8: Control posoperatorio al cabo de 45 días. Cicatrización total del área intervenida.

de material a nivel de los flancos. El confinamiento de este compuesto resiliente como apósito protector tuvo por finalidad guiar la curación de las superficies tisulares expuestas, promoviendo su reepitelización, evitando alterar la fisonomía normal del fondo del vestíbulo. No obstante, por su pérdida gradual de elasticidad y posible irritabilidad local, se efectuó regularmente su recambio en forma semanal.

## Evolución

El curso evolutivo resultó favorable con escaso compromiso sintomatológico. En sucesivos controles posoperatorios se evidenció una progresiva reepitelización de las zonas cruentas, y al cabo de 45 días una convincente resolución del proceso cicatrizal (Figura 8). La paciente fue derivada para la confección de nuevos aparatos removibles, según las se-

cuencias convencionales. El seguimiento periódico del caso permitió constatar la salud de los tejidos intervenidos y la inexistencia de recidivas hasta el presente.

## DISCUSIÓN

Los procesos hiperplásicos asociados a la inestabilidad de aparatos protésicos han sido estudiados y caracterizados durante décadas, en función de su etiopatogenia, aspectos clínicos y tratamiento<sup>1-5</sup>. Se trata de lesiones autolimitadas cuyo factor desencadenante radica en la acción mecánica irritativa y constante de un agente agresor de baja intensidad, como el trauma crónico provocado por prótesis removibles desadaptadas<sup>7,9</sup>. Tal es el caso expuesto en el presente informe, referido a una hiperplasia fibrosa causada por la presión irritativa de un aparato protésico con marcada desadaptación. Su localización a nivel del vestíbulo anterosuperior avala el criterio de Sharma y col.<sup>8</sup>, de destacar su predilección de asiento en este sector de la arcada. Clínicamente evidenciaba aspectos compatibles con procesos similares descritos en la literatura, sumados a la carencia de sintomatología dolorosa, rasgo atribuible a la inexistencia de ulceración concomitante<sup>10,11</sup>. En franca coincidencia con Olguín Alcudía y col.<sup>6</sup>, concebimos el manejo terapéutico de esta patología como la erradicación de agentes causales, extirpación del tejido fibroso, y una adecuada rehabilitación protésica. Este razonamiento reivindica el pensamiento de Mortazzavi y col.<sup>15</sup>, quienes sostienen que la hiperplasia paraprotética puede tratarse en forma conservadora o quirúrgica dependiendo del daño tisular y de la cantidad

de tejido afectado. Consecuentemente inferimos, al igual que Khan y col.<sup>19</sup>, que tumoraciones de prolongada evolución contraindicar cualquier método conservador en procura de su remisión. Por analogía y en aras de arbitrar un tratamiento integral de la patología reportada, evitando una posterior recidiva, delineamos una resolución conforme a recursos terapéuticos adoptados por diversos autores en circunstancias afines<sup>13,14,16,17</sup>. Batista y col.<sup>16</sup> trataron un caso similar, retirando la prótesis causal 2 semanas previas a la cirugía, promoviendo una progresiva retracción del tejido fibroso. Usufructuando este simple paliativo alcanzamos un resultado similar, favoreciendo el progreso del procedimiento instaurado y su resolución final. Analizando probabilidades quirúrgicas para estas lesiones, Muñante Cárdenas y col.<sup>12</sup> concluyeron en que tanto el bisturí frío como el electrobisturí, o los diferentes tipos de láser, promueven resultados aceptables, advirtiendo por añadidura que la aplicación de electrocirugía en vastas áreas puede derivar en cicatrices vestibulares extremas. Por consecuencia, optamos por extirpar ambos fibromas con una hoja de bisturí convencional, infringiendo posteriormente el impacto hemostático del electrobisturí sobre los tejidos expuestos, protegiéndolos a posteriori con un apósito tisular. Asumimos con total objetividad que esta combinación, preconizada por Tamarit Borrás y col.<sup>18</sup>, mancomuna un corte eficaz y menos lesivo con una efectiva hemostasia, propiciando una adecuada reepitelización. Esta influyente ventaja nos permitió sortear simultáneamente el reposicionamiento marginal sobre el periestio expuesto, o la vestibuloplastia, propuestos en la literatura como alternativas posesición en resguardo de la profundidad del surco mucoyugal<sup>10,12,19</sup>. Algunos autores<sup>11,20</sup> han considerado a esta afección como cancerizable, basados en hallazgos histológicos de displasias epiteliales y en la relación existente entre trauma irritativo crónico y carcinogénesis. Otros investigadores en cambio<sup>12,16</sup>, aseguran que este argumento es científicamente refutable, ya que la casuística que lo sustenta es escasamente significativa. A pesar de tales controversias, concordamos con el marco referencial que impone de manera inexcusable el estudio histopatológico de los tejidos extirpados, para confirmar el diagnóstico clínico de la lesión y su naturaleza benigna<sup>7,9,12,20</sup>. Diversas iniciativas posquirúrgicas fueron propuestas a través de estudios y publicaciones científicas fundadas en argumentos disímiles. Silveira y col.<sup>17</sup> trataron quirúrgicamente una hiperplasia inflamatoria prescindiendo de un complemento protésico inmediato, prefiriendo la confección de nuevas pró-

tesis una vez completada la cicatrización. A su vez, Hasnaoui y col.<sup>10</sup> resaltan el papel de una prótesis provisional para optimizar la cicatrización, aligerando la rehabilitación definitiva. En nuestra opinión, el tratamiento protésico posquirúrgico resulta fundamental, tal como lo destacan Mekayssi y col.<sup>20</sup> en un informe científico. Estos autores plantean paralelamente la disyuntiva de confeccionar una placa provisional o rectificar la antigua prótesis para alojar un material protector del proceso cicatrizal. Para el caso reportado descartamos la primera opción, ya que la misma conlleva un vasto procedimiento protésico que creemos resulta evitable. En cambio, el confinamiento de un acondicionador de tejidos empleando la prótesis causal readaptada nos propició el beneficio de una convincente cicatrización por segunda intención. Juzgamos en concordancia con Janosi y col.<sup>11</sup>, que sus propiedades como apósito tisular elástico garantizan una distribución armoniosa de las cargas protésicas sobre el terreno de asiento, mejorando la retención y estabilidad del aparato. Ello nos induce a vislumbrar reflexivamente que esta resolución fue decisivamente influyente en la merma de los síntomas inflamatorios y en la recuperación de los planos mucosos incididos, coadyuvando a una nueva rehabilitación protésica confortable y con óptima funcionalidad<sup>17</sup>.

## CONCLUSIÓN

La hiperplasia fibrosa inflamatoria es una respuesta tisular reactiva a agentes físicos locales, como el traumatismo provocado por prótesis removibles inestables o desadaptadas. Además de la erradicación de los factores etiológicos, fibrosis extensas o de larga evolución requieren de su resección quirúrgica, sumada al reacondicionamiento de los planos mucosos. La combinación aleatoria de bisturí convencional y electrobisturí permite una remoción precisa y un campo quirúrgico exangüe, que junto al confinamiento de un apósito tisular promueven una adecuada cicatrización para el asiento de una nueva aparatología protésica. A pesar de poseer características clínicas evidentes, el estudio histopatológico resulta ineludible para confirmar el diagnóstico presuntivo de la lesión y su naturaleza benigna. Los pacientes portadores de prótesis removibles debieran ser concientizados y motivados acerca de la importancia de su mantenimiento funcional y control periódico, en resguardo de la salud de los tejidos de asiento.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1) Dutra KL, Long L, Grando LJ, River EL. Incidência de lesões hiperplásicas reativas na cavidade bucal: estudo retrospectivo de 10 anos em Santa Catarina, Brasil. *Braz J Otorhinolaryngol* 2019; 85 (4): 399-407. Disponible en: doi.org/10.1016/j.bjorl.2018.03.006
- 2) Jaramillo Correa MR. Prevalencia de estomatitis subprotésica, queilitis angular e hiperplasia fibrosa asociadas al uso de prótesis dental en una clínica universitaria de Medellín 2017. *Rev Nac Odontol* 2019; 15(29):1-14. Disponible en: doi.org/10.16925/2357-4607.2019.02.07
- 3) Morales Pérez YJ, Meras Jáuregui TM, Batista Aldereguia MY. Lesiones paraprotéticas de tejidos blandos en pacientes portadores de prótesis total. *Medicentro Electrónica* 2019; 23(1):19-25. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30432019000100004&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432019000100004&lng=es)
- 4) Ingrassia ME, Rivarola de Gutiérrez E, Bongiovanni I. Evolución de lesiones estomatológicas de origen traumático una vez retirado el agente causal. *Revista de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Cuyo* 2018; 12(1):15-19.
- 5) Özkan G, Yasin YK, Okyay P. The Relationship of Oral Mucosal Lesions and Removable Prosthesis: Quantitative and Qualitative study. *Balk J Dent Med* 2020; 24: 1-9. Disponible en: doi.org/10.2478/bjdm-2020-0026
- 6) Olguín Alcudia S, Gutierrez Martínez J, Torno Abreu JR, Orozco Orozco NI, Rodriguez Perez LR. Hiperplasia inflamatoria en pacientes con diabetes mellitus tipo II. *Impacto Odontológico* 2020; 4 (8): 199-202.
- 7) León Velastegui MA, Gavilanes Bayas NA, Mejía Navas EX. Lesiones de la mucosa oral asociadas al uso de prótesis odontológicas en pacientes edéntulos totales. *Dominio de las Ciencias* 2019; 5 (1): 603-23. Disponible en: doi:<http://dx.doi.org/10.23857/dc.v5i1.880>.
- 8) Sharma A, Singh VP, Atri B. Analysis of Denture Related Lesions in Oral Cavity. A clinical study. *Int J Res Health Allied Sci* 2018; 4 (1):122-24.
- 9) Fomete B, Agbara R, Adeola DS, Osunde DO. Inflammatory and reactive lesions of the orofacial region in an African tertiary health setting. *Sahel Med J* 2019; 22:96-101. Disponible en: doi: 10.4103/smj.smj\_35\_17
- 10) Hasnaoui JS, Stri Z, Chkoura A, Sefrioui A, Merzouk N. Key Steps to optimize management of epulis fissuratum induced by a total denture: A case report. *Asian Pac. J. Health Sci* 2017; 4(3):213-19. Disponible en: doi: 10.21276/apjhs.2017.4.3.32
- 11) Janosi K, Popsor S, Ormenisan A, Martha K. Comparative study of hyperplastic lesions of the oral mucosa. *European Scientific Journal* 2013;9(30):7-15. Disponible en: doi.org/10.19044/esj.2013.v9n30p%p.
- 12) Shree Lakshmi S, Srisakthi Doraikannan D, Meignana Arumugham Indiran I, Murugaiyan A, Keerthi Narayan V. Role of dental public health personnel in effective diagnosis and follow up in the treatment and prognosis of an oral cancer patient. *Indian Journal of Public Health Research & Development* 2020; 11(6):805-10. Disponible en: doi.org/10.37506/ijphrd.v11i6.9886
- 13) Muñante Cárdenas JL, Jaimes M, Olate S, Albergaria Barbosa JR. Consideraciones actuales en hiperplasia inflamatoria. *Acta Odontológica Venezolana* 2009;47 (2): 19-27.
- 14) legami CM, Tamaki R, Neto PT. A 5-week non-surgical approach towards denture induced hyperplasia. *Open Dent J.* 2017; 11: 151-54. Disponible en: doi: 10.2174/1874210601711010151
- 15) Mortazavi H, Khalighi HR, Jafari S, Baharvard M. Epulis fissuratum in the soft palate: Report of a case in a very rare location. *Dent Hypotheses* 2016; 7: 67-69. Disponible en: doi:10.4103/2155-8213.183798
- 16) Batista VES, Batista FRS, Pavan AJ, Matheus G, Moço Silva M. Hiperplasia fibrosa inflamatória ocasionada por prótese total desadaptada. *Relato de caso. Rev Odont de Araçatuba* 2013 ; 34 (2):70-72.
- 17) Silveira G, Silveira N, Barros L, Prudente M, Costa M, Dietrich L. Remoção de hiperplasia gengival fibrosa inflamatória e regularização do rebordo alveolar e pré reabilitação com próteses totais. *Revista de Odontologia Contemporânea* 2018; 2(1): 80-88.
- 18) Tamarit Borrás M, Delgado Molina E, Berini Aytés L, Gay Escoda C. Removal of hyperplastic lesions of the oral cavity. A retrospective study of 128 cases. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2005; 10:151-62.
- 19) Khan MWU, Mushtaq MA, Shah AA. A massive denture induced hiperplasticlesión in maxilla-a case report. *J Pak Dent Assoc* 2019; 28 (1): 47- 49 Disponible en: doi.org/ 10.25301/JPDA.281.47
- 20) Mekayssi R, Taleb B, Merzouk N, Benfdil F. The prosthetic management of a case of epulis fissuratum by a novel technique. *Odovtos Int. J. Dental Sc* 2020109-14. Disponible en: doi10.15517/IJDS.2020.40834.



**Federación Odontológica  
de la Provincia de Córdoba**

1971 - 2021

**50**  
AÑOS

**Todo empezó hace 50 años**, un 18 de Abril de 1971, cuando un grupo de Odontólogos con profunda visión democrática, económica, pluralista, previsional y de camaradería gremial entendieron la necesidad de coordinar los esfuerzos de las distintas instituciones primarias, que existían en la provincia, con el fin de trabajar por el bienestar de los odontólogos cordobeses e integrarnos a Instituciones de alcance nacional.

Con 50 años de insistencia, la Fopc mantiene un crecimiento sólido en base a sus objetivos y planificaciones.

En la actualidad contamos con 3.000 odontólogos federados que brindan cobertura a más de 1.200.000 afiliados y beneficiarios de las 50 obras sociales que tienen convenio con nuestra entidad, manteniéndose en forma permanente el convenio con la obra social APROSS que posee 600.000 afiliados en toda la provincia de Córdoba.

Desde nuestra institución, brindamos diferentes servicios a la comunidad odontológica a través de nuestros departamentos: DIPE (Departamento de Información, Publicación y Educación), DASO (Departamento de Asistencia Social al Odontólogo), DES (Departamento de Educación para la Salud), Auditoría, Asesoría Letrada, Secretaria, Facturación, Liquidación, Tesorería y Mesa de Entrada.



9 de Julio 1109, Bº Alberdi | Córdoba Capital - Argentina | X5000  
+54 0351- 4270527/28/29-4240235 - 4216051 - 4262333

[www.fopc.com.ar](http://www.fopc.com.ar)

# INSTITUCIONAL

## MARCO LABORAL

### Bolsa de Trabajo

**Busco Trabajo**  
ACCEDER A MI CUENTA  
Bolsa de Trabajo  
LA BÚSCUDA ES GRATUITA  
SE ENCUENTRA EN VIGENCIA

**LA RESPONSA BOLSITA**  
Es gratuita para los profesionales.  
Regulado dentro del marco legal.  
Facilita el acceso a puestos laborales.  
Agiliza la búsqueda de profesionales capacitados.

**COLEGIO ODONTOLÓGICO DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA**



### Si ofrecés trabajo o buscás trabajo

Inscripción a la Bolsa para los Profesionales Odontólogos:

- Es gratuito para los profesionales.
- Regulado dentro del marco legal.
- Facilita el acceso a puestos laborales.
- Agiliza la búsqueda de profesionales capacitados.

Ingresar: <https://bit.ly/3gdnLRJ>

Video Instructivo:

<https://www.youtube.com/watch?v=7su09kuOuu0>

E-mail: [marcolaboral@colodontcba.org.ar](mailto:marcolaboral@colodontcba.org.ar)

**E** | Registro de Urgencias Odontológicas está habilitado para todos los Profesionales Matriculados de manera digital y gratuita en ACCEDER A MI CUENTA (<https://bit.ly/3sRXbDP>).

### ¿Qué es el sistema de Urgencias Odontológicas?

El sistema de Urgencias Odontológicas fue creado con la finalidad de brindar atención las 24 horas los 365 días del año, actuando el Colegio Odontológico como medio de coordinación en la distribución de los turnos y de la difusión del sistema de atención.

Ver Términos y Condiciones: <https://bit.ly/2q3EIs1>

**URGENCIAS ODONTOLÓGICAS 24/7**

¿Quieres realizar el servicio Urgencias Odontológicas?

Podes inscribirte en:  
[www.colodontcba.org.ar/urgencias-odontologicas](http://www.colodontcba.org.ar/urgencias-odontologicas)

**URGENCIAS ODONTOLÓGICAS BRINDA:**  
- Posicionamiento WEB en los buscadores.  
- Publicidad sin costo de tu consultorio.

**COLEGIO ODONTOLÓGICO DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA**



# NOS MANTUVIMOS COMUNICADOS

**E**l 2020 fue un año en donde se trabajó intensamente en la comunicación oficial de las diversas medidas que se fueron implementando en el marco de la pandemia por el SARS-Cov2, como así también las gestiones realizadas.

Más de 20 comunicados nos permitieron estar más cerca e informados al instante.

## Participación en medios periodísticos

Durante el año 2020 participamos en innumerables medios radiales y televisivos, defendiendo la postura de la vuelta al trabajo de una profesión del área de la Salud como la Odontología y dejando en claro la implementación y el conocimiento que tienen los odontólogos sobre los procesos de realización de prácticas bioseguras.

Otro de los puntos que se mediatizaron fue la implementación de la aplicación del módulo de bioseguridad fundamental para poder garantizar las prácticas odontológicas en tiempos de pandemia.

Importante repercusión tuvieron las notas periodísticas en La Voz del Interior, en donde se expusieron la implementación del sistema de Urgencias odontológicas y la crisis que atravesó el sector salud en tiempos de pandemia.



## Clarident-X

- ✓ Blanqueamiento dental.
- ✓ Mezcla instantánea y aplicación directa para 1 paciente.
- ✓ Sólo una aplicación de 40 min.
- ✓ Peróxido de hidrógeno 35%.
- ✓ Incluye desensibilizante Kdesin.



Nuestro trabajo es **hacer brillar el tuyo.**



**Tedequim**



(+54) 3543 448260  
tedequim.com.ar

## CAPACITACIONES ONLINE

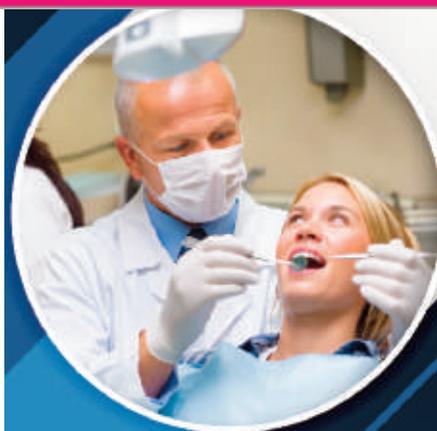
 El Colegio Odontológico los invita a revivir las capacitaciones que se dictaron por Zoom durante la pandemia en nuestro canal de Youtube.

Ingresar en:  
<https://www.youtube.com/user/colodontcba>



## 50 AÑOS DE MATRICULADOS

 ximición de pago de cuota mensual del Colegio Odontológico de la Provincia de Córdoba para aquellos odontólogos que se acogen al beneficio jubilatorio en los términos del Art. 72 de la ley 8672, a quienes tienen más de 50 años de matriculado.



*Fondo de  
Ayuda Solidario*

INFORMACIÓN  
[ayudasolidaria@colodontcba.org.ar](mailto:ayudasolidaria@colodontcba.org.ar)

 COLEGIO  
ODONTOLÓGICO  
DE LA PROVINCIA DE CÓRDOBA

# Mesa de Trabajo de FEPUC

**E**l Colegio Odontológico junto a la Fepuc han conformado una Mesa de Trabajo con el Gobierno Provincial. El objetivo es abordar las problemáticas y planteos que incumban a los profesionales del sector sanitario.

El acta fue firmada por el Ministerio de Salud, el Ministerio de Trabajo, Fepuc y 10 entidades profesionales de salud.

En la reunión estuvieron presentes: Ministro de Salud, Diego Cardozo; Ministro de Trabajo, Omar Sereno; Legislador y Presidente del bloque Hacemos por Córdoba, Francisco Fortuna; Nora Vilches, Presidenta de FEPUC; el presidente de nuestro Colegio, José Augusto Ermoli y representantes de entidades profesionales de salud.

Celebramos las nuevas instancias de cooperación, diálogo y consenso entre la Federación y el Gobierno provincial.



**Tree-Oss**  
Sistema de implante dental

Tree-Oss HS  
HIGH STABILITY  
IMPLANT



**Atención comercial en Córdoba: +54 9 351 641 0690**

Montevideo 770, 7° piso, CABA, Argentina. / [info@tree-oss.com](mailto:info@tree-oss.com) / +54 11 4815-0740

# FONDO DE AYUDA SOLIDARIO

## Subsidio por COVID-19

**E**l sistema de **Fondo de Ayuda Solidario (FAS)** tiene por objetivo acompañar a aquellos profesionales que se encuentran con COVID-19. El acceso al mismo es para aquellos profesionales que contraen la enfermedad, siempre que el



mismo cumpla con todos los requisitos fijados por nuestra Institución.



## Entrega de máscara facial gratuita

**E**n pleno aislamiento social y preventivo, las autoridades de Colegio siguieron trabajando para garantizar un recurso escaso y costoso al inicio de la pandemia, fue así que se adquirieron y distribuyeron protectores faciales a todos los matriculados que estaban al día con sus obligaciones mensuales y libre de sanciones éticas.

Otro de los grandes esfuerzos fue realizar una significativa importación de barbijos y mascarillas, las cuales siguen en venta a un precio competitivo.

Dicha acción tuvo por objetivo garantizar un recurso que incrementó significativamente su precio, debido a la escasez y especulación del mercado, incidiendo con esta medida directamente en garantizar un elemento esencial para el cuidado durante la pandemia





**AHORA 12**  
**AHORA 18**  
 CONSULTA FINANCIACIÓN

**SBZ**  
 Digital

IMPORTA Y  
 DISTRIBUYE



**A-Dec 300**



**a dec**<sup>®</sup>  
 reliablecreativesolutions<sup>™</sup>



CASA CENTRAL  
 Obispo Trejo 29 E.P.  
 Centro  
 Tel. 4237685

SUCURSAL NORTE  
 E. Pettoruti 2436  
 Cerro de las Rosas  
 Tel. 4825106

SBZ DIGITAL  
 www.sbzdigital.com  
 ventas@sbzdigital.com  
 Tel. 4810840

# ROSTER DENT®

Sistemas de Implantes Dentales

Implantes Dentales / Herramental Quirúrgico / Biomateriales



Cono Morse



Tri-Channel



Hexágono Interno



Hexágono Externo



Monopieza



Representante en Pcia. de Córdoba - José Merchan - Cel.:(0351) 15.658.5775



INDUSTRIA ARGENTINA



Roster Dent  
Implantes Dentales



rosterdent\_oficial



Imagen Roster Dent



[www.rosterdent.com](http://www.rosterdent.com)