

Consideraciones periodontales y protéticas para el tallado de piezas dentarias

Od Esp Carlos Caramello*; Od Esp Darío Ammatuna**;
Od Esp Claudio Modenutti***

RESUMEN

Las preparaciones dentales para prótesis fija, involucran al tejido duro, además la proximidad que existe con la encía hace necesario la comprensión de su estructura y la función del aparato de protección, para que las restauraciones no invadan el ancho biológico constituido por el epitelio de unión y las fibras gingivales; basándonos en los estudios de Gargiulo en 1961, donde la inserción del tejido conjuntivo mide 1.07 mm y la adherencia epitelial 0.97 mm en promedio, sumados al espacio del surco gingival.

El biotipo periodontal es de vital importancia para la elección de la altura de terminación del hombro de la preparación, donde el mismo deberá establecerse, previo sondaje óseo a no menos de 2.5 mm de la cresta según Kois (2008).

La utilización de materiales y técnicas para la toma de impresiones definitivas deben ser amigables con los tejidos blandos a fin de no producir alteraciones y que las restauraciones sean predecibles, tanto funcional como estéticamente en el transcurso del tiempo.

Palabras clave: *Inserción epitelial. Biotipo periodontal. Ancho biológico.*

* Jefe de Trabajos Prácticos, Cátedra de Periodoncia FOUNNE.

** Jefe de Trabajos Prácticos, Cátedra Clínica de Prótesis II curso FOUNNE.

*** Auxiliar de 1ª Categoría, Cátedra de Semiología FOUNNE.

SUMMARY

Dental preparations fixed prosthesis, involving the hard tissue, there is also proximity to the gum is necessary to understand the structure and function of the protection device, to restorations without invading the biologic width consisting of the epithelium junction and the gingival fibers; based on Gargiulo studies in 1961, where the insertion of the connective tissue and epithelial measured 1.07 mm 0.97 mm in average adhesion, coupled with sulcular space.

The periodontal biotype is of vital importance for the choice of the termination of the shoulder height of the preparation, where it must be established prior to bone sounding no less than 2.5mm crest according Kois (2008).

The use of materials and techniques for making final impressions should be friendly soft so as not to alter tissues and restorations predictable, both functionally and aesthetically over time.

INTRODUCCIÓN

La estrecha relación entre la periodoncia y la prótesis es conocida desde hace muchos años, pero con la alta exigencia estética que hoy en día demandan los pacientes, esta ha cobrado mayor relevancia y se han tenido que incorporar parámetros semiológicos que nos permitan obtener una apariencia natural.

Es imperativa la elaboración de un buen diagnóstico a partir de los signos y síntomas, en relación con los tejidos peridentarios. Es tan importante, como las piezas dentarias a restaurar; en la rehabilitación confluyen la estética rosa representada por los tejidos blandos y la estética blanca constituida por las piezas dentarias, donde ambas tienen el mismo valor, para obtener resultados estéticos predecibles. Pretendemos enfocarnos en los aspectos más importantes de este tema orientando al clínico general.

ANTECEDENTES

Gottlieb (1921), y Orban y Mueller (1929), describieron una inserción del epitelio al diente, presentándolo como un concepto innovador que hasta ese momento no era aceptado por la comunidad científica.¹ Orban y cols 1956, demostraron esto en cortes histológicos al microscopio óptico². Posteriormente, Sicher describió

una unión dentogingival alrededor del diente que comprendía dos partes, una inserción de tejido fibroso y una inserción de epitelio³. Cohen en 1962, definió la anchura biológica que hace referencia a la dimensión longitudinal del tejido gingival supracrestal como aquellos elementos del epitelio de unión y tejido conjuntiva del complejo dentogingival que ocupan el espacio comprendido entre la base del surco gingival y la cresta alveolar. Basándose en Gargiulo y cols., la dimensión total del tejido gingival supracrestal (TGS) es de 2,04 mm (2,73 mm si se tiene en cuenta el surco gingival⁴).

CONSIDERACIONES PERIODONTALES

Se denomina ancho biológico a la unión dentogingival, que está constituida por el epitelio de unión y el tejido conectivo de inserción de la encía⁵. Cuando se habla de espacio biológico no sólo se debe pensar en la longitud de la inserción gingival, sino que se debe relacionar con el grosor de la encía, el biotipo periodontal y la profundidad del surco gingival, puesto que todos estos parámetros se integran, y deben ser tenidos en cuenta para comprender de manera exacta la morfología del tejido gingival supracrestal⁶. La variabilidad de dimensiones de los componentes epitelial y conectivo que existe entre

FiS

Federa implante Switch



El sistema FiS fue concebido para restauraciones implanto-odontológicas de alta exigencia estética donde se requiere de una gran flexibilización de las opciones protéticas, tanto iniciales como sus posteriores reemplazos (switch) para adaptarse a la natural evolución de los tejidos.

Presentado por
Implantes Dentales
FEDERA

FEDERA S.R.L. Av. Córdoba 1856, 4ºPiso. Bs As.
Tel/Fax: 011-4815-4467
info@implantesfedera.com www.federa.com.ar

Dientes Sensibles

Emoform[®]



*Crema dental para
dientes sensibles y
encías sangrantes*



Emoform[®] Dientes Sensibles

Con Nitrato de Potasio, alivia el dolor causado por la hipersensibilidad dental.

Emoform[®] Dientes Sensibles

Ayuda a combatir los procesos sangrantes y flogóticos a nivel gingival.

Emoform[®] Dientes Sensibles

Contiene una elevada proporción de sales minerales que refuerzan el esmalte dental.

Emoform[®] Dientes Sensibles

Por su débil acción abrasiva y su pH levemente alcalino, no erosiona el esmalte ni la dentina expuesta.

Emoform[®] Dientes Sensibles

Posee un agradable sabor, que facilita el tratamiento.

PRESENTACIÓN:
Pomos multilaminados con 100 g.



Gador 
Al Cuidado de la Vida

<http://www.gador.com.ar>

Más allá de la antisepsia

Eludril CLASSIC

Combina nuestra experiencia

Una formulación única

Clorhexidina 0,10% + Clorobutanol 0,50%,
con excipientes específicos para maximizar su eficacia ^{1,2}

Eficaz y dirigida

Actúa en el corazón del biofilm dental ^{1,2,3}

Efectiva

Superior a las soluciones con CHX 0,12% sin alcohol ^{2,3,4}

Original

Mayor volumen que optimiza el contacto
de la solución en la boca

**Tratamiento de las afecciones
de la cavidad bucal y post-operatorio**



- 1 - Un vitro bactericidal activity of five oral antiseptic against the principal microorganisms implicated in oral diseases. J. Luc, C. Roques et coll. Journal de Parodontologie et d'Implantologie Orale. Volume 10, N° 4/91
- 2 - J.LUC, C.MROZ et coll. "Bactericidal activity of mouthwashes containing 0.10%, 0.12% and 0.20% chlorhexidine digluconate." Journal de Parodontologie et d'Implantologie Orale - Volume 17, n°4/98
- 3 - Étude in vivo de l'efficacité d'un bain de bouche contenant 0,10% de digluconate de chlorhexidine. S.Richter, G. Bruhn, G. Brunel, T. Hoffmann, L. Netuschil, M. Brecc. J. Parodontol, Implantol Orale 21; 2002: 253-9
- 4 - BOISNIC S., BEN SLAMA L., BRANCHET M.C. "Assessing the wound-healing role of an alcohol-containing 0.10% chlorhexidine mouthwash, versus an alcohol-free wash with 0.12% chlorhexidine, using an oral mucosa model maintained ex vivo." GREDECO. Paris, June 2003: p.1-13.



Viví la experiencia
FUNDAMIA
Fundación Implantodontológica Argentina

15 Años



Estamos felices y queremos festejar con vos los muchos y diversos logros obtenidos en estos 15 años de existencia. Estamos orgullosos de haber desarrollado exitosamente nuestra metodología de enseñanza y aprendizaje.

A través de estos años entrenamos a más de 1000 odontólogos y logramos satisfacer las necesidades de atención de rehabilitación sobre implantes en más de 10000 pacientes.

Queremos agradecer a nuestro socio estratégico ISI Dental Implant System, porque junto a ellos podemos brindar un excelente "centro de entrenamiento" dotado técnicamente con los últimos adelantos en la materia, como así también poner a disposición para el hospedaje de los conferencistas, dictantes, cursantes y pacientes tanto del interior del país, como extranjeros, un lujoso Hotel cuatro estrellas dotado de todas las comodidades para que los mismos disfruten en su estadía



El implante que no sólo reemplaza la pieza perdida, sino que también regenera el hueso crestal.

Facilidad quirúrgica, protética y precisión.



Cursos de Rehabilitación Oral con Implantes

Dictante: Dr. Fortunato Ernesto Salomón y colaboradores Nacionales e Internacionales

- **Curso Superior en Rehabilitación Oral con Implantes**
- **Avanzado Quirúrgico en Rehabilitación Oral con Implantes**
- **Compacto Quirúrgico Protético I**
- **Compacto Quirúrgico Protético III**
- **Diplomado en Rehabilitación Oral con Implantes. Con Titulación Universitaria.**
- **Residencias All Inclusive de Rehabilitación Oral con Implantes**



Curso de Ortodoncia

Dictante: Dr. Alfredo Nappa

- **La Sencilla Manera de Navegar desde el Diagnóstico al Tratamiento en Diferentes Edades**



Curso de Escultura Labial

Dictante: Dr. José Luis Rodríguez

- **Escultura Labial y Técnicas de Rejuvenecimiento en el Tercio Inferior del Rostro (bótox y ácido hialurónico)**

Av. Córdoba 3264 2° piso, CABA - Tel: +54 (011)4866 0444 y líneas rotativas WWW.FUNDAMIA.ORG.AR



fundacionmedico.implantodontologicaargentina



@fundamia

fundamiacursos@gmail.com

individuos, e incluso dentro del mismo, es otro factor que debe ser considerado. Una vez que se ha invadido la unión dentogingival, el tipo de manifestación clínica que se produce va a ser distinta según los casos, ya que no hay que olvidar que la respuesta está relacionada con la susceptibilidad del paciente frente a la enfermedad periodontal, además de otros factores que se enumerarán.

La importancia de esta estructura radica en las consecuencias que se pueden derivar de su invasión, que como se verá más adelante puede inducir retracción gingival, pérdida ósea, hiperplasia gingival, etc., todo ello con unas graves consecuencias desde el punto de vista de la salud periodontal como de la estética gingival⁷.

Un tratamiento restaurador que requiera una preparación dentaria subgingival, se debe individualizar el futuro diente pilar a fin de elaborar un correcto plan de tratamiento, evaluando la necesidad de algún procedimiento periodontal u ortodóncico, previo al tallado dentario si fuera necesario.

Cuando se habla del espacio biológico se debe tener presente que es una característica morfológica gingival individual de cada paciente, y a partir de los valores promedio obtenidos, por Gargiulo (2), respetar las estructuras gingivales.

Relación entre la longitud, el grosor del tg y el biotipo periodontal

Anatómicamente es importante valorar el periodonto en sus dimensiones: longitudinal y transversal. Según Gargiulo (2).

Epitelio de unión	(0.97 mm)
Inserción de fibras supracrestales	(1.07 mm)
Espacio del surco crevicular	(0.69 mm)

Corresponden a las longitudes promedio de estas estructuras, necesarias para poder realizar las maniobras operatorias sin invadirlas.

La adherencia epitelial:

Es mayor en individuos más jóvenes (1,35 mm hasta

los 24 años) y disminuye con la edad (0,71 mm a los 39 años²).

También varía respecto al diente (mayor en molares): 1,03 mm en incisivos y 1,22 mm en molares¹⁰.

El surco gingival:

Es menor en los más jóvenes: 0,8 mm frente a los 1,7mm de promedio en adultos².

Varía de forma similar según el diente (mayor en molares): 1,19mm en incisivos y 1,54 mm en molares¹⁰.

La inserción conectiva:

Es la dimensión menos variable: $0,7 \pm 0,29$ mm según Vacek y cols. Cuando es necesario una preparación subgingival por motivos estéticos, y la planificación es incorrecta, se produce invasión del espacio biológico, el resultado a corto-medio plazo tendrá un grave impacto en la salud periodontal en detrimento de la estética gingival.

Ignorar el patrón morfológico puede llevar al fracaso⁴.

BIOTIPO PERIODONTAL⁴

Existe un rango de biotipos periodontales que van desde el denominado biotipo fino hasta el ancho. Las características que les definen son¹¹.

Biotipo fino:

El periodonto fino se asociaría con coronas largas, triangulares ó cónicas, con puntos de contacto finos, a nivel radicular presentarían contornos convexos prominentes, margen gingival fino y festoneado, con papilas altas pacientes con predominio de líneas longitudinales.

Biotipo ancho:

El periodonto ancho se asociaría con coronas cortas y cuadradas, con puntos de contacto anchos. La superficie radicular presenta contornos radiculares aplanados. Margen gingival ancho y poco festoneado, con papilas bajas, pacientes con predominio líneas transversales. También parece existir relación estrecha entre el biotipo periodontal y la anatomía dentaria coronal y radicu-

lar¹². Porque el ancho es un condicionante clave del tipo de cicatrización tras la remodelación ósea: la encía fina tiende a la recesión de forma inmediata tras la cirugía, mientras que la ancha tiende a volver a su posición original previa a la cirugía¹¹.

Biotipo mixto:

Se habla de un tercer biotipo periodontal (biotipo mixto) que presenta características de los dos primeros⁸. Las diferencias que se evidencian en los distintos biotipos periodontales, se ven clínicamente, que los molares presentan mayor ancho en la unión dentogingival, en la encía y en la cresta ósea, en los biotipos anchos, con respecto a la cicatrización estos casos tienden a dejar menos secuelas, como las recesiones gingivales. Todo lo contrario ocurre en los biotipos periodontales finos, en donde es más habitual observar estas lesiones, asociadas a fenestraciones y dehiscencias del tejido óseo⁸.

Distancia del margen de la preparación a la cresta ósea:

Debemos prestar especial atención a la de ubicación del margen de la preparación, a fin de no invadir el ancho biológico, y no hablamos de espacio porque este último término involucra no solo a los tejidos sino también al espacio del surco gingival.

Teniendo en cuenta que el ancho de la adherencia epitelial sumado a la inserción de las fibras gingivales en promedio según Gargiulo (2), se acerca a los 2 mm, el borde de la preparación dentaria no se debe encontrar a menor distancia a fin de no lesionar las estructuras periodontales. Si así ocurriera el organismo por sí solo crearía un nuevo espacio biológico a expensas de la reabsorción de la cresta y la consecuente pérdida de inserción lo cual se manifiesta con la visualización del borde de la preparación.

Una maniobra que se utiliza para determinar la distancia a la cresta, es el sondaje óseo que consiste en introducir la sonda desde el surco al hueso subyacente, más allá de la base del epitelio de unión, (previa anestesia)⁹. Se compara las mediciones con las obtenidas en el sondaje (desde el margen libre de la encía hasta el fondo de

surco) de esta manera determinamos la distancia de la adherencia epitelial a la cresta ósea, que debe ser de 2 mm (espacio necesario para la inserción de fibras gingivales y adherencia epitelial) y por lo tanto la distancia mínima del margen de la preparación que debe ser de 2,5 mm¹⁰. En tejidos inflamados debemos esperar necesariamente su normalización¹⁰.

Invasión del espacio biológico:

Las diferentes situaciones que pueden provocar invasión del espacio biológico son las siguientes¹¹:

1. Línea de terminación de la preparación.
2. Impresiones: separación gingival, materiales, técnicas.
3. Restauraciones provisionales.
4. Diseño de la restauración.
5. Puntos de contacto.
6. Materiales restauradores.

Línea de terminación de la preparación: El tallado de la restauración debe tener bordes nítidos y pulidos acompañar el contorno de la encía, no invadir el espacio de la papila, ni el epitelio del surco y nunca el epitelio de unión.

Impresiones: separación gingival, materiales, técnicas: el desplazamiento gingival puede llevarse a cabo a través de métodos mecánicos, físico químicos, electro quirúrgicos y rotatorios de estos los dos últimos no deberían ser utilizados por su alto nivel de agresión y baja predictibilidad¹². Restauraciones provisionales. Las mismas deben imitar a las estructuras dentarias (biomimésis), además de tener márgenes bien definidos lisos y pulidos^{12,13,14}.

Diseño de la restauración:

Se debe respetar el contorno de la pieza dentaria, el espacio interdental y la relación de contacto.

Puntos de contacto. Cuando existe salud periodontal los espacios interproximales están ocupados por la cresta ósea, un núcleo de tejido conectivo revestido todo por tejido epitelial, en el sector anterior el tejido

blando se ubica inmediatamente por debajo del punto de contacto formando una pirámide cuadrangular. En el sector posterior esta pirámide presenta dos puntas una por vestibular otra por palatino o lingual unidas por una depresión llamada Col^{15,16}.

Materiales restauradores. En la actualidad siguen siendo los materiales cerámicos los de menor agresión a los tejidos. Siendo los más nocivos los acrílicos de auto polimerización¹⁷⁻¹⁸⁻¹⁹⁻²⁰.

Opciones terapéuticas periodontales para resolver la invasión al espacio biológico

Opciones quirúrgicas: gingivectomía y alargue de corona clínica

Opciones *ortodóncicas*

- Extrusión con periodonto
- Extrusión sin periodonto

CONCLUSIONES

El conocimiento de la morfología gingival y del aparato de protección que rodea a la pieza dentaria es de fundamental importancia a fin de que confluyan ambas especialidades para lograr el éxito a largo plazo de las restauraciones en prótesis fija, intentando imitar el pronóstico de una pieza dentaria vital sana.

Tanto las buenas prácticas y la correcta selección de las técnicas periodontales, ortodóncicas y protéticas contribuirán a alcanzar el objetivo esperado.

finalidades estéticas (por ejemplo corrección de algunos casos de sonrisa gingival). ♦♦

BIBLIOGRAFÍA

1. Cochran D.L, Hermann J.S, Schenk R.K, Higginbottom F.L, Buser D. Biologic width around titanium implants. A histometric analysis of the implant-to-gingival junction around unloaded and loaded nonsubmerged implants in the canine mandible. J Periodontol 1997;68:186-198.
2. Canut P. Alargamiento de corona dentaria. I: bases anatómicas aplicadas. J Periodoncia. 1996;6: 153-63.
3. Smukler H, Chaibi M. Consideraciones periodontales y dentales en el procedimiento de alargamiento coronal: una base racional para su tratamiento. Rev Int Odont Rest y Perio.1997; 1: 441-53.
4. Carranza, Newman. Periodontología clínica. Editorial Mc-Graw Hill Interamericana. 8° Edición. 1998. Capítulo 1: La encía: 14 - 32.

Para consultar la bibliografía completa ver nuestra página web: www.fundacioncarraro.org