



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**ALARGAMIENTO DE CORONA ESTÉTICO DEL
SECTOR ANTEROSUPERIOR. REPORTE DE UN CASO.**

TESINA

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

CIRUJANA DENTISTA

PRESENTA:

ILEANA MARTÍNEZ CERVANTES

TUTORA: Dra. NORMA REBECA ROJO BOTELLO

ASESORA: C.D. Esp. GABRIELA MILLÁN AGUILAR

MÉXICO, Cd. Mx.

2024



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS.

A Dios, pues todo lo que soy y lo que tengo es gracias a él, por nunca desampararme y por siempre tenderme la mano cuando las cosas se complicaban.

A mi madre Zuleika por ser mi guía, mi cómplice y apoyo a lo largo de todos estos años, por su amor, sus abrazos sanadores, por siempre tener las palabras precisas y por todo lo que soy.

A mi padre Alejandro por ser mi ejemplo, mi apoyo y mi sustento, por inculcarme el amor a la profesión, por su amor, su paciencia y por todo lo que soy.

A mis hermanos Alejandro y Sebastián, por ser mi razón de ser y darme la voluntad de siempre ser mejor, por su apoyo y sus palabras.

A Jorge por ser mi mejor amigo, mi apoyo incondicional, mi fuente de motivación, mi lugar seguro. Por su comprensión, su amor y su tiempo que han sido clave para este logro.

A la familia Reyes Ramírez por abrirme las puertas de su casa y de su corazón, por el apoyo a lo largo de estos años.

A mis amigos, Everardo y Rodrigo por nunca dejarme sola y aún a pesar de los caminos diferentes siempre apoyarme.

A mi amiga Joselyn por su apoyo, cariño y su sincera amistad. Por hacer los días de estudio más venideros y de la universidad un mejor lugar.

A mis abuelos, por brindarme ese amor que cura, por sus palabras de aliento y sus consejos.

A Nicolás, por sus sabias palabras y sus consejos de vida, por la motivación, por el amor y por todas las galletas que siempre me regalaba.

A mi tutora la doctora Rebeca, porque sin sus consejos y su tiempo el trabajo no habría sido posible.

A mi asesora la doctora Gabriela, pues gracias a ella el caso clínico y el trabajo pudieron realizarse. Por su tiempo y dedicación a este proyecto.

A toda mi familia que me han dedicado su tiempo, amor y palabras, por brindarme una parte de ellos para ser quien soy.

DEDICATORIAS.

A Dios, a mis padres, a mis hermanos, a Jorge por estar siempre conmigo. A Nicolás, porque desde el cielo se que estará orgulloso. A mis abuelos, a los que aún tengo la fortuna de disfrutar y los que llevo en mi corazón.

ÍNDICE

Resumen.....	iv
Introducción	v
CAPÍTULO I	9
1.1. Aparato de inserción periodontal	9
1.1.1. Encía	9
1.1.2. Ligamento periodontal.....	15
1.1.3. Hueso alveolar	17
1.1.4. Cemento radicular	18
CAPÍTULO II	20
1.2. Características biológicas y físicas.....	20
1.2.1. Morfología gingival	20
1.2.2. Fenotipo periodontal.....	20
1.2.3. Relación corona-raíz	22
CAPÍTULO III	23
1.3. Alargamiento de corona.....	23
1.3.1. Concepto	23
1.3.2. Clasificación	23
1.3.3. Diagnóstico, métodos y auxiliares	25
1.3.4. Indicaciones y contraindicaciones.....	26
1.3.5. Técnicas	27
CAPÍTULO IV	30
2. Reporte del caso clínico.....	30
2.1. Presentación del caso	30
2.2. Diagnóstico	31
2.3. Descripción del procedimiento.....	36
2.3.1. Primera sesión quirúrgica.....	36
2.3.2. Segunda sesión quirúrgica.....	40
2.4. Recomendaciones y cuidados postquirúrgicos.....	42
2.5. Farmacoterapia.....	43
3. Resultados	44
4. Discusión	45
5. Conclusión	46
6. Referencias bibliográficas	47

Resumen

El alargamiento de corona estético es un procedimiento quirúrgico periodontal que nos ayuda a exponer la estructura sana del diente mediante el reposicionamiento apical del tejido gingival con o sin osteotomía. Este procedimiento es uno de los más realizados para el restablecimiento de la estética (sobre todo del sector anterior); se realiza en coronas clínicas con longitud insuficiente, cuando hay caries subgingivales o cuando hay márgenes desiguales y se quiere mejorar la estética.

El objetivo del trabajo es presentar el caso de un paciente masculino de 46 años de edad, diagnosticado con sonrisa gingival alta e invasión de los tejidos de inserción supracrestal por rehabilitación protésica, se decide realizar alargamiento de corona estético, para posteriormente continuar con la rehabilitación protésica.

La zona anterosuperior es el área más comprometida estéticamente por lo que es fundamental hacer una planeación interdisciplinaria para asegurar el éxito del tratamiento. Gracias a los procedimientos quirúrgicos y al tratamiento multidisciplinario se lograron restablecer los márgenes gingivales, obtener coronas clínicas más largas, así como establecer una zona estética para realizar una rehabilitación integral con buenos resultados estéticos.

Palabras clave: alargamiento de corona, sonrisa gingival, inserción periodontal, estética, anterosuperior.

Introducción.

La apariencia personal forma parte de una herramienta potencial en la socialización, comunicación y presentación, debido a que es la primera impresión visual y la primer fuente de información dentro de la interacción social, está generalmente relacionada con la personalidad, esencia, salud y estilo de vida de las personas y en muchas ocasiones juega un rol importante en la apertura de nuevas oportunidades. Actualmente vivimos en un mundo en el cual el deseo de encontrar la perfección y la belleza está a la orden del día; siendo parte indispensable dentro de esta búsqueda, el lograr una bonita sonrisa. Es por ello que existe una gran diversidad de tratamientos y procedimientos dentales encaminados a la estética dental, estos procedimientos tendrán como principales objetivos cambiar la forma, tamaño y color de los dientes en general o una pieza en específico con el fin de lograr armonía y mejor imagen. Sin embargo los tratamientos dentales a desarrollar van a depender de las necesidades de cada paciente, ya que pueden ir desde un blanqueamiento dental hasta un recontorneado gingival, siendo este último en el que nos enfocaremos en éste trabajo.^{1,2}

Existen situaciones en las que la demanda de interdisciplina dentro de los tratamientos dentales estará ligada al éxito y a los buenos resultados de un tratamiento, ya que, en gran medida la intervención de diversas áreas nos permitirá llegar a resultados más estéticos y funcionales.

La excesiva exposición gingival es una de las principales condiciones que afecta a una parte de la población y puede estar causado por diversas condiciones como la erupción pasiva alterada, márgenes desiguales, pseudobolsas, exceso de maxilar (en sentido vertical), etc. y el tratamiento estará determinado por la etiología de dicho exceso de tejido.

Existen diversas técnicas quirúrgicas de alargamiento de corona mediante las cuales se puede lograr el aumento de longitud de las coronas clínicas de los dientes, sin embargo, antes de pensar en realizar cualquier tipo de tratamiento o procedimiento, es preciso recordar la importancia de conocer las características anatómicas de los tejidos involucrados (periodonto), con el fin de estar suficientemente preparados y evitar a toda costa causar algún efecto adverso o un mal tratamiento derivado de un mal diagnóstico y manejo de las estructuras.

Con el avance en la tecnología, es fundamental en cualquier tratamiento emplear los auxiliares diagnósticos en todo momento, ya que nos ayudarán a brindar tratamientos certeros, así como mejores resultados con pronóstico a largo plazo.

La expectativa del paciente respecto al resultado del tratamiento es un aspecto de suma importancia a considerar, y oportunamente debemos de comentar con él, los alcances de la terapéutica a emplear, así como la posibilidad de un segundo acto quirúrgico y todos los cuidados e indicaciones que deberá seguir para que la recuperación sea exitosa, ya que sin su cooperación ninguna terapéutica puede lograr el éxito deseado.

El presente trabajo pretende mostrar la importancia de conocer a fondo el sistema de inserción periodontal, las características físicas y biológicas de los tejidos de inserción, así como el diagnóstico y manejo quirúrgico de un caso de sonrisa gingival alta con el fin de satisfacer los requerimientos estéticos y funcionales del paciente.

CAPÍTULO I

1.1. Aparato de inserción periodontal.

El aparato de inserción periodontal o periodonto es una estructura funcional, la cual otorga soporte a los dientes. Está compuesto por 4 tejidos principales, los cuales son: encía, ligamento periodontal, hueso alveolar y cemento radicular.

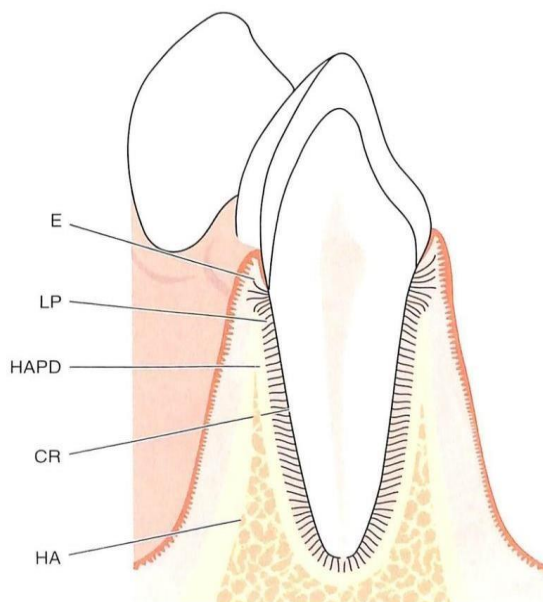


Figura 1. Esquema de la anatomía del periodonto. (E) encía, (LP) ligamento periodontal, (HAPD) hueso alveolar propiamente dicho, (CR) cemento radicular, (HA) hueso alveolar. ¹

1.1.1. Encía

Es la parte de la mucosa masticatoria que recubre las crestas alveolares y rodea a los dientes en la porción cervical, siendo así el componente más abundante del periodonto. Está compuesta por una capa epitelial y una capa de tejido conectivo denominado lámina propia. La forma y textura se definirá conforme la erupción dental. Para su estudio se puede clasificar en: 1) Características macroanatómicas y 2) Características histológicas.³

1) Características macroanatómicas.

a) *Componentes topográficos.*

- i) **Encía marginal libre o del surco:** como su nombre lo dice formará parte de la pared del surco gingival. Se localiza de la muesca gingival al margen gingival y mide aproximadamente

de 0.5-3mm. Está formada por el epitelio oral externo, el epitelio de unión y el epitelio del surco que se describirán más adelante.

ii) **Encía adherida:** es una encía queratinizada con ancho variable; se localiza del margen gingival a la línea mucogingival. Está fielmente adherida al hueso gracias a las fibras colágenas ancladas al periostio y al cemento radicular. En algunos casos se observa un característico puntilleo denominado de “cáscara de naranja”.^{4,5}

iii) **Encía papilar interdental:** está localizada en las “tronecas” o espacios interdentales. En el sector anterior es caracterizada por ser epitelio queratinizado en forma de triángulo o pirámide, mientras que en premolares y molares encontraremos epitelio no queratinizado y la forma puede verse cóncava en sentido vestíbulo lingual, a esta zona de la papila la llamaremos en forma de col o collado.^{4,5}

- b) Color: está dado por la cantidad de células melanocitas presentes, la vascularidad, el grosor del tejido y el grado de queratinización en el tejido de cada individuo, sin embargo, varía entre un rosa pálido, rojizo, pardusco o negruzco (melanosis racial).³
- c) Ancho: varía dependiendo de la zona; es mayor en sector anterior y menor en sector posterior. En el maxilar el ancho es mayor en el área de incisivos y menor en premolares, mientras que en mandíbula es mayor en molares y menor en premolares, caninos e incisivos.³
- d) Forma: varía por la forma, ancho y tamaño de los dientes, así como del punto de contacto entre estos. En el margen gingival presenta forma de filo de cuchillo.³
- e) Textura: la encía marginal y papilar tienen textura lisa, mientras que la adherida en cierto porcentaje de los casos presenta puntilleo en forma de cáscara de naranja por las características histológicas del epitelio (clavos epiteliales o interdigitaciones).³
- f) Consistencia: debe ser firme, rígida y no debe deslizarse.³

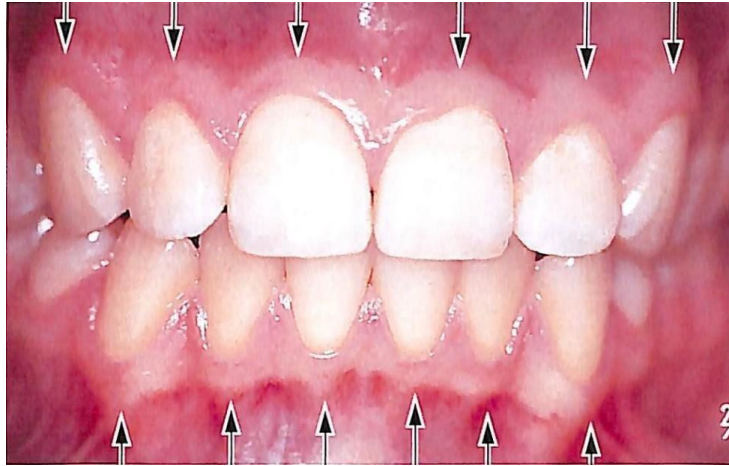


Figura 2. Características macroscópicas de la encía donde claramente se aprecia la línea mucogingival marcada por las flechas. ¹

2) Características histológicas.

- a) **Epitelio oral externo:** es un epitelio estratificado, formado por 4 capas o estratos (basal, espinoso, granuloso y córneo) en los cuales se lleva la mitosis, maduración y exfoliación celular, así como la formación de granos de queratohialina que servirán de defensa. El estrato córneo es el estrato en el cual se lleva a cabo la exfoliación celular y podemos encontrar que hay dos tipos de cornificación: paraqueratinizado (células sin organelos) y ortoqueratinizado (aún con organelos). Esta capa tiene un espesor de entre 0.2-0.3 mm. Este epitelio se caracteriza por la presencia de los clavos epiteliales o interdigitaciones, los cuales sirven para aumentar la superficie de adherencia. Su principal función es la de defensa y protección.³
- b) **Epitelio del surco:** es el epitelio que rodea a todo el diente con una longitud de 0.5 mm, al igual que el epitelio oral externo contiene clavos o interdigitaciones epiteliales pero son más cortas y escasas en condiciones de salud, sin embargo, cuando hay un proceso inflamatorio se elongan. Es un epitelio no queratinizado que carece de estrato granuloso y córneo. Es en este epitelio en el cual podemos ver cambios histológicos debido al establecimiento de una lesión, provocando desgarros (ulceraciones) en el mismo y por ende sangrado. Al igual que el epitelio oral externo, sus funciones son de protección y de defensa.³

- c) **Epitelio de unión:** es también llamado de adherencia y es el encargado de unir a la encía con el diente, así como de brindar protección al ligamento periodontal. En condiciones de salud su extensión va del epitelio del surco a la UCE (unión cemento esmalte) o en una posición más coronal a ésta y su longitud promedio va de 0.25-1.35mm. Es un epitelio no queratinizado que consta de únicamente dos capas: la basal y suprabasal; convirtiéndolo así en un tejido altamente dinámico gracias al veloz recambio celular que le permite mantenerse en equilibrio y reparar el tejido dañado. Forma una barrera contra la biopelícula oral permitiendo la entrada del líquido crevicular, células inflamatorias y componentes inmunológicos al margen gingival. La principal función de este epitelio es ser el medio de movimiento de sustancias así como proporcionar respuesta ante infecciones bacterianas.³

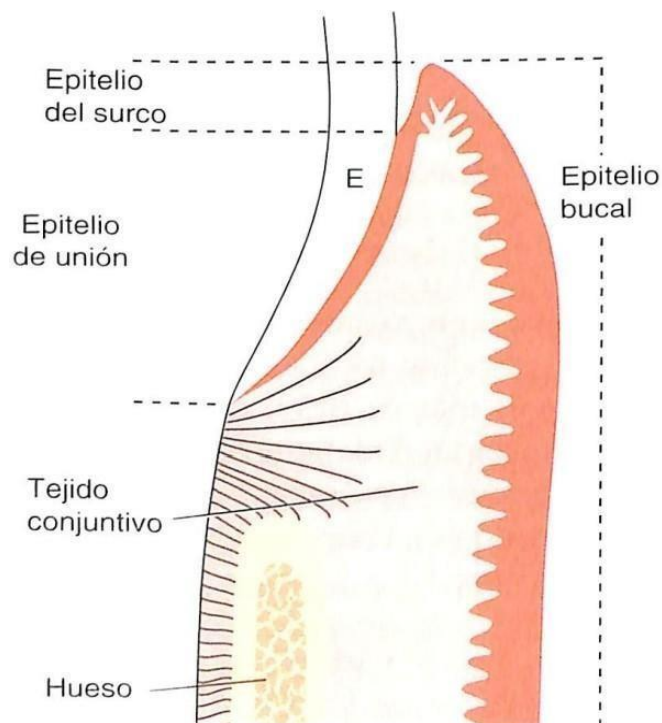


Figura 3. Esquema de un corte histológico que muestra la composición de la encía.¹

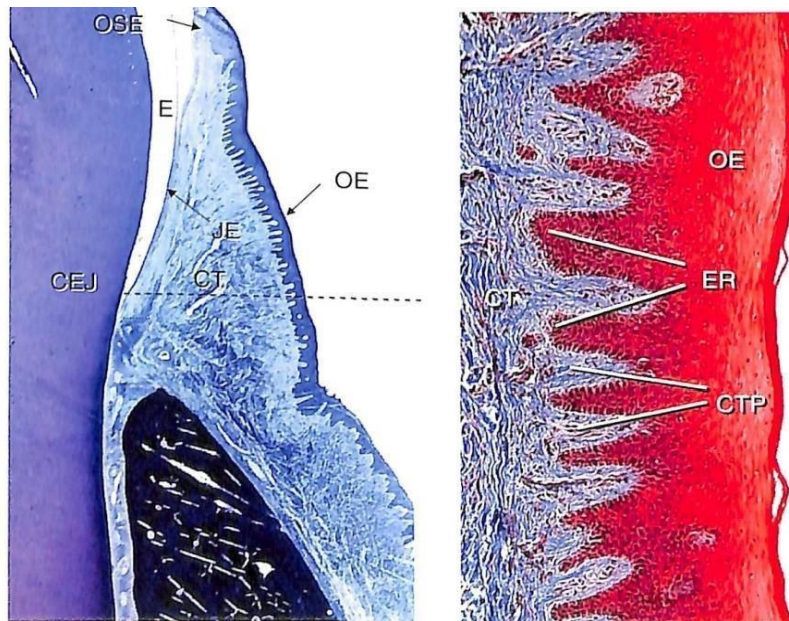


Figura 4. Corte histológico que muestra la composición de la encía. (OE) epitelio oral externo en el cual claramente se observan los clavos epiteliales o las interdigitaciones, (OSE) epitelio del surco, (JE) epitelio de unión.¹

- d) **Tejido conectivo:** se encuentra debajo del epitelio, es un tejido altamente vascularizado que aporta los nutrientes suficientes al epitelio. Está compuesto en un 60-65% por fibras de colágeno (principalmente I y III, aunque también podemos encontrar tipos IV alrededor de los vasos sanguíneos y la membrana basal). Entre el 30-35% es formado por la matriz el cual corresponde a elementos vasculares, nervios y sustancia fundamental (está en mayor cantidad que las anteriores) principalmente compuesta por proteoglicanos y glucoproteínas; mientras que el porcentaje restante del tejido conectivo está formado por elementos celulares dentro de los cuales los principales son los fibroblastos, sin embargo, también encontraremos leucocitos, macrófagos tisulares, etc. El tejido conectivo tiene como principales funciones la de proteger, tanto a la raíz como al hueso alveolar del ambiente oral, así mismo aporta un adecuado soporte al tejido epitelial, además de proteger y eliminar componentes inflamatorios.^{3,5}

Dentro de este tejido existe un sistema de haces de fibras de colágeno, denominadas fibras gingivales las cuales se agrupan de la siguiente manera:

1. Fibras dentogingivales: su inserción se encuentra en la zona superficial de las raíces, viajan hacia la cresta del alvéolo con rumbo al epitelio de unión.^{3,4,5}
2. Fibras transeptales: su inserción está dada en el cemento de las raíces, cruzan la tabla ósea interdental y vuelven a insertarse en el cemento radicular del diente adyacente.^{3,4,5}
3. Fibras circulares: éstas se hallan coronalmente respecto de las transeptales. Se caracterizan por envolver al diente ya sea de manera parcial o completa.^{3,4,5}
4. Fibras alveologingivales: se encuentran surgiendo desde la cresta alveolar y toman dirección rumbo a la porción tanto de la encía libre, como de la insertada.^{3,4,5}
5. Fibras interpapilares: éstas se hallan dirigidas hacia bucolingual atravesando el tejido que se encuentra entre los dientes.^{3,4,5}
6. Fibras transgingivales: van desde el cemento de las raíces, atravesando el septum interdental con el fin de anclarse a las fibras circulares del diente contiguo.^{3,4,5}
7. Fibras dentoperiostales: su inserción se encuentra superficialmente en las raíces, atravesando la cresta del alvéolo e insertándose en la región tanto bucal como lingual del periostio.^{3,4,5}
8. Fibras periostiogingivales: su inserción se encuentra en la zona del periostio alveolar y toman dirección rumbo a la zona de la encía insertada.^{3,4,5}
9. Fibras intercirculares: se hallan tanto en la zona lingual como en la bucal, dirigiéndose en sentido mesiodistal con la finalidad de adherirse a las fibras circulares del diente contiguo.^{3,4,5}

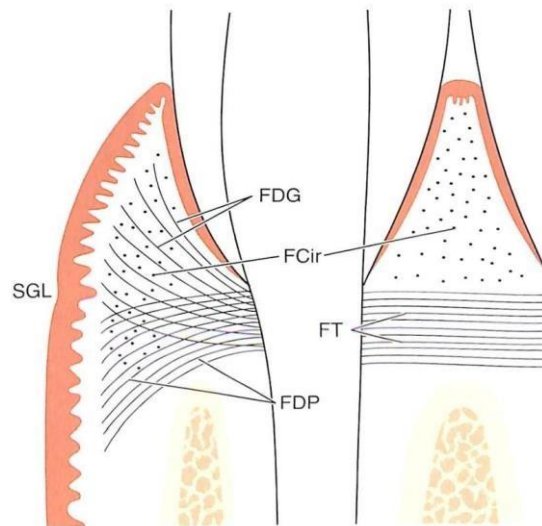


Figura 5. Distribución de las fibras gingivales. (FCir) fibras circulares, (FDG) fibras dentogingivales, (FDP) fibras dentoperiostales, (FT) fibras transeptales.²

1.1.2. Ligamento periodontal.

Es tejido conectivo altamente vascularizado que se continúa del tejido conectivo del epitelio de la encía; está localizado alrededor de la raíz o raíces de todos los dientes uniéndose así al hueso alveolar y comunicándose con él por los espacios medulares. Es el único ligamento del cuerpo que se encarga de unir dos tejidos mineralizados como lo son el cemento radicular y el hueso alveolar (fibras de Sharpey). Sus principales componentes celulares son células endoteliales, células de los restos de Malassez, células sensoriales, osteoblastos, osteoclastos y cementoblastos, destacando los fibroblastos pues ocupan el 30% del porcentaje celular. Los fibroblastos del ligamento poseen una alta capacidad de fagocitosis y degradación del colágeno (metaloproteinasas), encargándose de la remodelación y secreción de las fibras de colágeno así como de señales que ayudan a mantener la homeostasis. La matriz extracelular está compuesta principalmente por colágeno tipo I, III, V y XII, al igual que por proteoglicanos y glicoproteínas.³

Dentro de las principales funciones del ligamento periodontal podemos destacar que es el principal interventor en el soporte nutricional y de anclaje del diente, al igual que en la propiocepción y la regulación del volumen del hueso alveolar. Es uno de los tejidos más activos metabólicamente, pues constantemente se está metabolizando el colágeno, siendo este remodelado de colágeno mayor que en encía, piel o hueso.³

El ligamento en su madurez está compuesto por haces o grupos de fibras, de los cuales anatómicamente podemos distinguir:

- 1) Fibras de la cresta alveolar: Van del cemento radicular a la cresta alveolar, puede ir tanto en sentido mesiodistal como en vestibular, son las encargadas de absorber fuerzas laterales opuestas.^{5,6}
- 2) Fibras de grupos horizontales: se localizan debajo de las fibras de la cresta alveolar e igualmente van del cemento radicular a la cresta alveolar, están orientados más o menos paralelas al plano oclusal. Su función es evitar los movimientos laterales.^{5,6}
- 3) Fibras oblicuas: su inserción se presenta diagonalmente, sujetándose desde el hueso del alvéolo en su región coronal y contrariamente con inserción en el cemento radicular. Dentro del ligamento periodontal se consideran las de mayor extensión y cumplen la función de soportar todas las fuerzas generadas en la masticación con dirección apical.^{5,6}
- 4) Fibras apicales: halladas en el cemento de las raíces, desde la base radicular al fondo del alvéolo, se pueden disponer transversalmente, como también de manera vestibular y mesiodistal, son las encargadas de soportar las fuerzas encaminadas a la luxación, así como de la prevención en la inclinación dental y la protección del paquete vasculonervioso que cruza el ápice radicular.⁵
- 5) Fibras interradiculares: localizadas en dientes multirradiculares, van de la cresta alveolar al septum interradicular de la furca. Su función es resistir a la inclinación, torsión y luxación del diente.^{5,6}
- 6) Fibras secundarias: son paquetes de fibras que están orientadas de forma aleatoria (aunque se cree que siguen el trayecto vasculonervioso), contienen elementos de colágeno recién formados que no se han incorporado a los demás haces de fibras. Se desconoce su función.⁴

Al ser un tejido altamente vascularizado su suministro vascular es principalmente abastecido por tres ramas de la arteria alveolar superior o inferior: rama de la arteria dental, rama de la arteria intraseptal y rama de la arteria interdental. La inervación sensorial del ligamento periodontal se encarga del tacto, la presión y el dolor, así como la función propioceptiva y está mediada por las ramas dentales de los nervios alveolares a través de las perforaciones apicales del alveolo.⁴

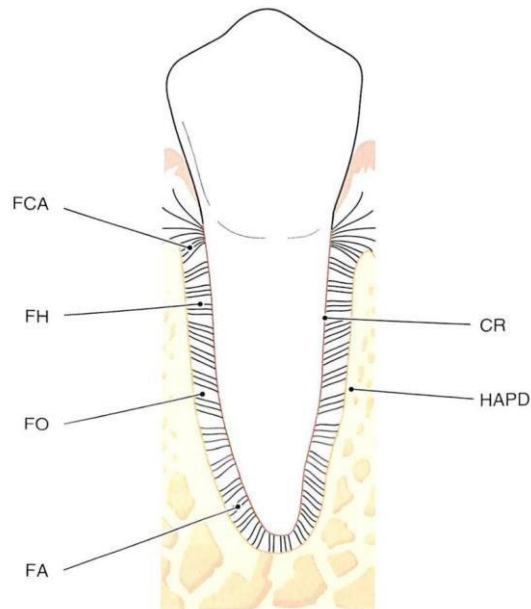


Figura 6. Esquema de la localización del ligamento periodontal y la distribución de las haces de fibras. (FCA) fibras de la cresta alveolar, (FH) fibras horizontales, (FO) fibras oblicuas, (FA) fibras apicales. ²

1.1.3. Hueso alveolar

Es uno de los principales tejidos del periodonto que proporcionan soporte a los dientes, es una extensión del hueso basal del maxilar y la mandíbula, se forma con relación al diente; sus principales componentes son:

- 1) Proceso alveolar: es dependiente del diente pues los dientes estarán alojados dentro de las criptas o los alvéolos propiamente dicho.
- 2) Hueso compacto: está compuesto de placas corticales que varía su grosor dependiendo de la posición de los dientes en el arco
- 3) Hueso trabeculado: está compuesto por hueso esponjoso.^{3,4,5}

La morfología del hueso alveolar está determinada por el tipo, forma y función del diente, posee un grosor de 0.1-0.4mm de cortical a cortical (con los sistemas Haversianos y los canales de Volkman). Los alvéolos de los dientes multirradiculares están separados por tabiques óseos, que están compuestos por dos componentes: esponjoso y pared alveolar.³

La reabsorción de este tejido juega un papel fundamental dentro de la preservación del diente, ya que al existir procesos inflamatorios en el periodonto se pueden observar manifestaciones en cavidad oral, como lo son, en forma de movilidad dental y en casos más severos, en pérdida de dientes derivados de la movilidad. La pérdida ósea puede estar influenciada por varios factores, como lo son: la capacidad

inmunológica del huésped, la susceptibilidad genética, las técnicas de higiene oral y la virulencia microbiana en el margen gingival y dentro del surco gingival (bolsa periodontal). El hueso alveolar es completamente dependiente de que haya un diente presente para su preservación. Se suele perder luego del trauma y la inflamación. Las fuerzas tensionales estimulan a los osteoblastos mientras que las fuerzas compresivas estimulan a los osteoclastos.³

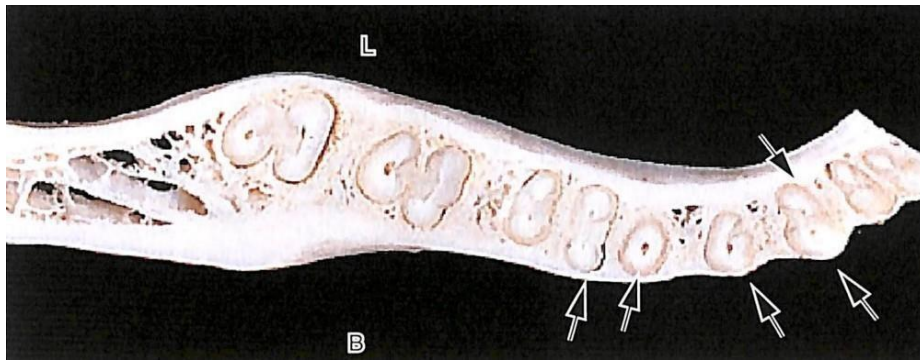


Figura 7. Corte transversal del cuerpo mandibular donde se aprecia los procesos alveolares alojando a las raíces dentales, las cuales dan forma y espesor al hueso alveolar.²

1.1.4. Cemento radicular

El cemento radicular es un tejido mineralizado avascular que se localiza recubriendo toda la raíz del diente, específicamente a la dentina de la raíz y lo vamos a encontrar en una capa muy delgada de aproximadamente 50-200 μm .^{3,4,5}

Este tejido se puede clasificar en:

- 1) Cemento afibrilar acelular: se localiza cerca de la UCE, no tiene fibras colágenas y puede acumularse en la fase de desarrollo cuando el tejido conectivo entra en contacto con el esmalte.^{3,4,5}
- 2) Cemento fibrilar celular: encapsula al sistema de fibras extrínsecas que contiene a las fibras de Sharpey del ligamento. No contiene cementocitos. Está en la parte más coronal de la raíz.^{3,4,5}
- 3) Cemento celular que contiene fibras intrínsecas: se considera como cemento de reparación o secundario. No va a contener fibras de Sharpey y su matriz orgánica se va a componer sólo de fibras intrínsecas y fibras sintetizadas; va a estar secretada por cementoblastos y no por fibroblastos del ligamento periodontal.^{3,4,5}

- 4) Cemento celular con fibras intrínsecas y extrínsecas: contiene fibras derivadas de los cementoblastos (intrínsecas) y derivadas de los fibroblastos (extrínsecas), que se encuentran dentro de una matriz calcificada abundante en cementocitos.^{3,4,5}

El cemento radicular juega un rol muy importante dentro de la formación del sistema de soporte periodontal, dentro de las cuales podemos destacar las siguientes funciones:

- A. Función de anclaje: ancla el diente al alvéolo, gracias a que fija los haces de fibras colágenas.
- B. Mantiene relaciones interoclusales: al existir desgaste dental, este tejido ayudará al diente a buscar el contacto con su antagonista, formando una deposición de cemento en el área apical de la raíz del diente.
- C. Cementogénesis: gracias a la formación de cemento, se llevan a cabo funciones: como la reparación de fracturas radiculares, sellado en casos de necrosis pulpar y protección de los túbulos dentinarios.^{3,4,5}

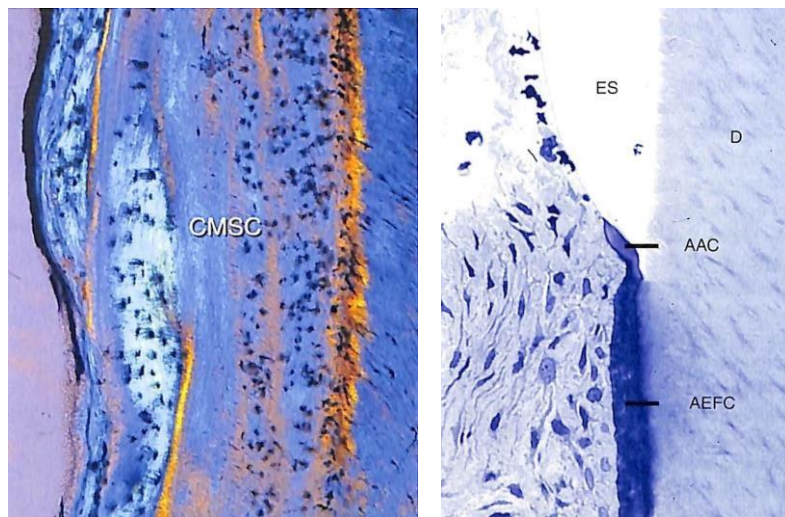


Figura 8. Cemento celular mixto estratificado (CMSC) en un corte por desgaste sin tinción ni descalcificación vista en luz polarizada. Cemento acelular afibrilar (AAC) en la unión dentinocementaria.²

CAPÍTULO II

1.2. *Características biológicas y físicas.*

Un análisis detallado de las características y las estructuras que forman parte del aparato de inserción periodontal, así como de las características biológicas y físicas de los tejidos de soporte, es parte fundamental dentro del proceso de elección de la técnica quirúrgica de alargamiento de corona a emplear, ya que nos dan la pauta a realizar alguna modificación a la técnica o hallar necesidades adicionales del tejido.

1.2.1. *Morfología gingival.*

Está determinada por las dimensiones del hueso alveolar, por ende la forma de los dientes, así como su inclinación y posición final dentro del alvéolo. Becker y cols. en 1997, propusieron que la morfología de la encía está relacionada con el contorno de la cresta ósea y que pueden destacarse dos tipos básicos de arquitectura: el biotipo delgado (festoneado acentuado) y el biotipo grueso (plano).^{7,8}



Figura 9. *Morfología gingival desde una vista lateral en una dentición permanente.*³

1.2.2. *Fenotipo periodontal.*

El biotipo periodontal, como era conocido anteriormente, ahora fenotipo periodontal es el conjunto de características específicas e individuales de la encía de cada persona y estará principalmente determinado por la cantidad y grosor del tejido gingival, el espesor de tejido queratinizado y la forma tanto de los procesos alveolares

(cortical vestibular) como de los dientes. Generalmente podemos determinar el biotipo periodontal con la observación clínica, tomando atención a la relación largo/ancho de las coronas clínicas de los dientes anterosuperiores.^{7,8,9,10}

Seibert y J Lindhe (1997) dieron inicio al término “biotipo periodontal” para describir las características del grosor de la encía en una dimensión bucolingual, de la cual mencionan dos formas principales: a) *Biotipo delgado festoneado* y b) *Biotipo grueso plano*. El biotipo delgado festoneado está caracterizado principalmente por dientes largos y poco anchos (incisivos triangulares), encía marginal delgada con festoneado marcado.^{7,8,9,10}

El biotipo grueso plano presenta coronas clínicas más cortas y anchas (incisivos cuadrados o de barril), con una encía marginal más gruesa y marcada, una banda de tejido queratinizado más amplia.^{7,8,9,10}

Sin embargo gracias a una revisión profunda y sistemática, en la actualidad los fenotipos periodontales se han podido clasificar en 3 principales:

- **Fenotipo festoneado fino:** asociado a coronas clínicas más triangulares, en las cuales se presenta una ligera convexidad en cervical, así como los contactos proximales son más cercanos al borde incisal. La encía es fina, delgada al igual que el tejido queratinizado, será, más clara y el hueso alveolar en este biotipo será relativamente más delgado.^{8,9}
- **Fenotipo plano y grueso:** está caracterizado por coronas clínicas con formas más cuadradas, una convexidad cervical más marcada al igual que el contacto proximal. El tejido queratinizado es más prominente y abundante, la encía es gruesa y fibrosa. El hueso alveolar se observa más grueso.^{8,9}
- **Fenotipo festoneado grueso:** se presentan dientes delgados, los caracteriza la presencia de encía fibrosa gruesa, festoneado gingival pronunciado así como una zona estrecha de tejido queratinizado.^{8,9}



Figura 10. Fotografías intraorales que muestran dos biotipos periodontales, destacando la relación del largo/ancho de la corona para facilitar la diferenciación de cada uno.

1.2.3. Relación corona-raíz

La relación corona raíz es la correspondencia entre la longitud de un diente de la corona a la cresta alveolar y de la cresta a la porción más apical de la raíz, es decir, la relación entre la porción dental que está fuera del hueso alveolar y la que está inmersa en éste. La proporción corona raíz es uno de los principales parámetros a considerar para determinar si un diente se debe restaurar o puede ser utilizado como pilar con el fin de tener un mejor pronóstico.^{7,11,12}

Cuando hay pérdida ósea (migración apical del hueso alveolar) aumenta el efecto de palanca en el diente, lo cual aumenta la presencia de fuerzas laterales dañinas que a la larga generan fuertes daños en el periodonto. La relación corona raíz ideal es de 1:2, mientras que la mínima aceptable es de 1:1 para poder considerar un diente como pilar.^{7,11,12}

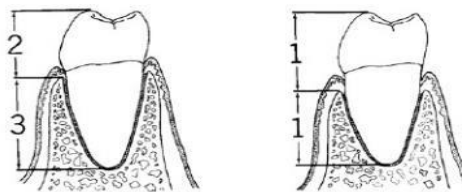


Figura 11. Esquema que muestra la relación corona raíz ideal para un pilar de prótesis fija y la relación mínima requerida.⁵

Considerar la relación corona raíz antes de realizar cualquier tratamiento es indispensable para asegurar lo más posible un pronóstico favorable del tratamiento, esta evaluación generalmente es radiográfica y nos ayudará a identificar raíces cortas, situaciones de pérdida dental o algún otro factor que pudiera afectar nuestro tratamiento.^{7,11,12}

CAPÍTULO III

1.3. Alargamiento de corona.

1.3.1. Concepto

Existen varias técnicas quirúrgicas para realizar un recontorneado gingival y con ello lograr aumentar el tamaño de la corona clínica, los cuales son: alargamiento de corona con manejo de tejidos blandos, alargamiento de corona con manejo de tejido blando y duro, así como el colgajo de reposición apical con o sin remodelado óseo. El alargamiento de corona estético es un procedimiento quirúrgico periodontal que nos ayuda a exponer la estructura sana del diente mediante el reposicionamiento apical del tejido gingival con o sin osteotomía. Este procedimiento es uno de los más realizados para el restablecimiento de la estética (sobre todo del sector anterior); se realiza en coronas clínicas con longitud insuficiente, cuando hay caries subgingivales o cuando hay márgenes desiguales y se quiere mejorar la estética.^{13,14}

En tratamientos que son realizados con fines estéticos (y en cualquier tratamiento dentro de la cavidad oral) como lo es el alargamiento de corona estético es indispensable tomar en cuenta las características biológicas y físicas de los tejidos involucrados en el procedimiento, en este caso se debe hacer una evaluación minuciosa de las condiciones del periodonto (encía, ligamento periodontal, hueso alveolar y cemento radicular), conocer el fenotipo periodontal, las características morfológicas así como las características culturales y raciales de cada paciente, ya que éstas son indispensables en la elección del tratamiento y nos darán la pauta para evaluar si es viable o no realizarlo.^{13,14}

1.3.2. Clasificación.

El alargamiento de corona podrá tener objetivos diferentes y de ello dependerá el tipo de procedimiento a realizar, es por ello que puede clasificarse en:

- 1) **Protésico:** Su principal función es promover las condiciones de retención de la restauración o restauraciones a colocar. Se consideran aspectos como el acceso a caries, la presencia de abrasiones o resorciones, el aislamiento del campo operatorio, así como la obtención de la retención mecánica de la restauración. Este procedimiento está indicado en caries subgingivales,

fracturas de corona o de la raíz, abrasiones o abfracciones, para conseguir una adecuada relación corona raíz, hemisección radicular, tunelización, reabsorción dentinaria, entre otros.^{13,14,15}



Figura 12. Alargamiento de corona protésico.⁶

- 2) **Funcional:** Está destinado para corregir la relación de los márgenes gingivales que dificultan el adecuado control personal de placa. Está indicado en situaciones donde las características gingivales y óseas (por condiciones naturales o alguna otra anomalía) impidan el adecuado acceso a la higiene dental. Está indicado para promover y mantener la forma fisiológica de los tejidos de inserción.^{13,14,15}



Figura 13. Radiografía periapical y fotografía intraoral donde se muestra un caso candidato a alargamiento de corona funcional.⁶

- 3) **Estético:** Con la demanda actual de procedimientos estéticos solicitada por los pacientes, este procedimiento ha tenido un aumento en su práctica. Está indicado en presencia de sonrisa gingival, en discrepancia de márgenes, erupción pasiva retardada o alterada, ya que nos aporta dimensiones coronarias adecuadas, compensará la sonrisa gingival y va a corregir la discrepancia de márgenes.^{13,14,15}



Figura 14. Alargamiento de corona estético del sector anterosuperior. ⁷

1.3.3. Diagnóstico, métodos y auxiliares.

Existen diversas herramientas que serán de gran apoyo para auxiliarnos al brindar un diagnóstico; actualmente con el avance de la tecnología se han perfeccionado y diversificado dichas herramientas, así como las técnicas a emplear para llegar a diagnósticos más certeros. En odontología los más empleados son las radiografías, modelos de yeso, tomografías computarizadas etc, sin embargo, dado que el alargamiento de corona es un procedimiento que requiere de suma precisión, es importante emplear diversos métodos y herramientas que nos ayuden a diagnosticar; van a existir dos tipos principales de auxiliares diagnósticos¹⁶:

1) Analógicos, como pueden ser:

- Examen intraoral, mediante el cual podemos observar las características morfológicas, el fenotipo periodontal, si existe alguna discrepancia de márgenes, la cantidad de encía queratinizada, entre otros.
- Elaboración de la ficha periodontal, para conocer las condiciones periodontales del paciente.
- Sonda de Chu, empleada para medir la relación de ancho y longitud de las coronas clínicas.
- Las radiografías, tanto periapicales como ortopantomografía.
- Elaboración de guías quirúrgicas.¹⁶

2) Digitales, dentro de estos auxiliares podemos encontrar:

- La tomografía computarizada.
- Diseño de sonrisa.
- El empleo de software para diseños de sonrisa.
- CAD-CAM
- Guías quirúrgicas digitales.¹⁶

El análisis dentofacial igualmente será un excelente auxiliar de diagnóstico en el alargamiento de corona estético, ya que las proporciones y condiciones estéticas serán el principal objetivo de este procedimiento.¹⁶

Emplear los métodos y auxiliares diagnósticos, al igual que hacer un análisis minucioso son clave en la ejecución de un buen diagnóstico diferencial. La etiología del exceso de encía al sonreír (sonrisa gingival) es multifactorial, derivando en tratamientos específicos para cada una, a continuación mencionaremos los factores etiológicos de la sonrisa gingival:^{15,16,17}

1. Factores dentales:
 - a. Extrusión dentoalveolar de la zona anterior.
 - b. Microdoncia.
2. Factores esqueléticos:
 - a. Excesivo crecimiento vertical del maxilar.
3. Factores derivados de tejidos blandos:
 - a. Agrandamiento gingival.
 - b. Erupcion pasiva alterada.
 - c. Labio superior corto.
 - d. Hipermovilidad del labio superior.^{15,16,17}

1.3.4. *Indicaciones y contraindicaciones*

Es importante considerar aspectos como: el fenotipo periodontal, las condiciones del periodonto, la cantidad de encía queratinizada, las expectativas del paciente así como los aspectos socioeconómicos, demográficos, de su profesión y de la disposición con la que contaremos; antes de saber si el procedimiento está indicado o no en el paciente.

El alargamiento de corona está indicado en los siguientes casos:

- Presencia de caries subgingival (en dientes aún restaurables) con el fin de tener acceso para tratarla.
- Aumentar la corona clínica pérdida por caries, fracturas o desgaste.
- En condiciones estéticas, cuando hay coronas clínicas cortas por tejido gingival excesivo.
- En erupcion pasiva alterada.
- En márgenes gingivales asimétricos o irregulares.

- En sonrisa gingival alta.
- Cuando hay invasión de los tejidos de inserción supracrestal por restauraciones.^{15,16,17}

El alargamiento de corona está contraindicado en los siguientes casos:

- Presencia de inflamación o de infección periodontal.
- Relación corona raíz insuficiente.
- Cuando el diente o dientes a tratar ya no es viable restaurarlo/s.
- Cuando la higiene es deficiente.
- Cuando hay riesgo de exposición de la furca.
- Cuando hay pérdida de inserción que ha llegado a tercio apical.
- En pronósticos desfavorables.
- En presencia de afecciones pulpares.^{15,16,17}

1.3.5. Técnicas.

Existen diversas técnicas que ayudan a lograr un alargamiento de corona, a continuación se describen:

A. Gingivectomía a bisel interno o externo:

La gingivectomía es una técnica ampliamente usada, pues es rápida y con bajo grado de complejidad para realizarla, se emplea en casos de agrandamiento gingival. Está contraindicada en casos de escasa encía insertada, bolsas infraóseas, engrosamientos del tejido óseo y en casos de afectación de la furca.^{17,18,19}

Para realizar la técnica a bisel externo se marcan con puntos sangrantes para tener referencias del corte, la hoja de bisturí se inclinará a 45° (en dirección a la UCE) y el corte se hace siguiendo las marcas; una vez que se hizo el corte y que se retiró el collar de tejido se procede a hacer una gingivoplastia con tijeras, fresas de diamante y bisturí. Finalmente es posible colocar un apósito periodontal en la zona tratada.^{17,18,19}

Para la gingivectomía a bisel interno se hacen dos incisiones, la primera se hace a bisel interno desde el ángulo mesial hasta el ángulo distal, dirigiendo la incisión hacia la cresta alveolar, orientando el bisturí 45° en dirección apical. Para la segunda

incisión ésta será intrasulcular y deberá alcanzar a la primera incisión en la cresta alveolar. ^{17,18,19}

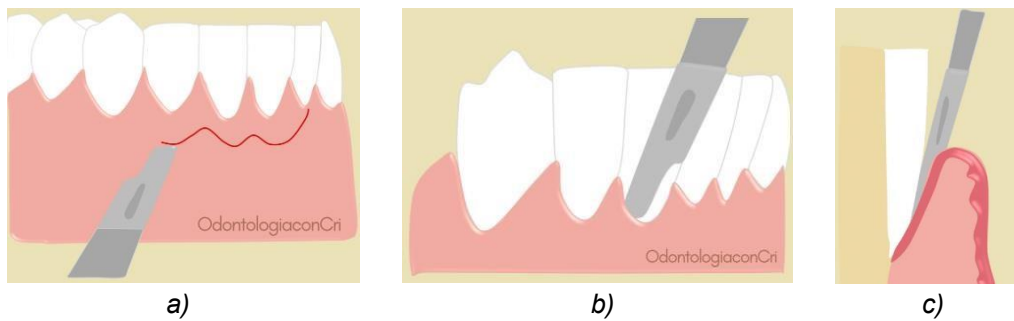


Figura 15. a) Incisión a bisel externo. b) bisel interno, ésta última acompañada de una c) incisión intrasulcular.⁸

B. Colgajo de reposición apical con o sin remodelado óseo (osteoplastia y ostectomía).

En ambos casos de reposición del colgajo apical, se eleva un colgajo de espesor total y en algunos casos parcial, sin embargo cuando el tejido queratinizado es insuficiente no hay remodelado óseo y únicamente el colgajo se reposiciona de manera apical. ^{17,18,19}

Para llevar a cabo esta técnica se realizan 2 incisiones liberadoras abarcando más allá de la línea mucogingival e incisiones de forma festoneada a bisel interno, para posteriormente elevar el colgajo y eliminar el collar de tejido, seguido de ello se raspan y alisan las raíces; consecutivamente se realiza un remodelado óseo con rotatorios (ostectomía) para crear el espacio necesario para los tejidos de inserción.

Para finalizar, se reposiciona apicalmente el colgajo y se sutura, en esta técnica queda hueso expuesto en interproximal, por ello es importante valorar el colocar apósito quirúrgico periodontal en la zona tratada. ^{17,18,19}

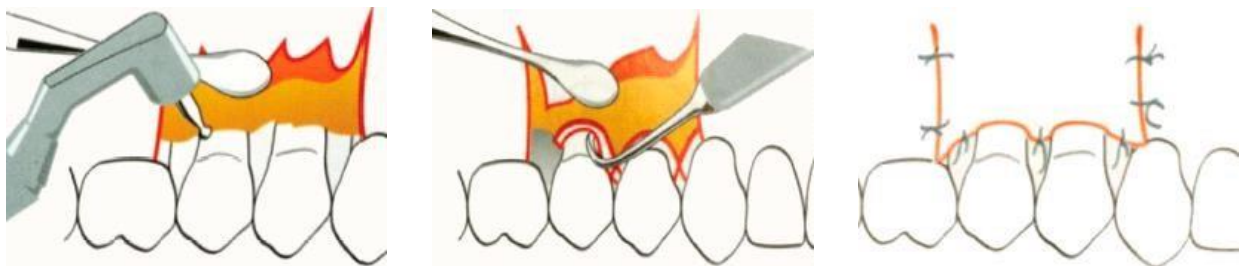


Figura 16. Cirugía de colgajo de reposición apical.⁹

C. Extrusión forzada.

También conocida como extrusión ortodónica, erupción lenta, extrusión controlada es el desplazamiento coronal del diente en conjunto con todos los tejidos de inserción periodontal, este movimiento es controlado y la aplicación de las fuerzas debe ser continuas y lentas. Esta técnica está indicada cuando hay necesidad de aumentar el remanente dental para lograr tener efecto de férula, cuando se tiene que restablecer los tejidos de inserción supracrestal, en casos de: retención o impactación dental, en lesiones cariosas subgingivales, en defectos óseos de una o más paredes, dientes intruidos por algún trauma, entre otros.

Para realizar esta técnica es necesario contemplar el empleo de dos dientes más además del que se va tratar, uno a mesial y otro a distal. A los 3 dientes se les debe colocar un aditamento ortodónico (bracket o botón) en la parte más gingival posible; en caso de que el remanente no sea suficiente para colocar el aditamento, se debe recurrir a la terapia endodóntica y a la colocación de un endoposte.^{7,18,20}

Dentro de las ventajas de esta técnica encontramos que mejora la estética, mejora la proporción corona raíz, así como, también nos ayuda a minimizar la ostectomía. Sin embargo una de sus desventajas es que si hay proximidad radicular, el espacio interproximal aumenta, el tratamiento es un procedimiento costoso y lento, así mismo es importante considerar que aún después de haber terminado la extrusión, es probable que se requiera de una segunda intervención como una gingivectomia/gingivoplastia.^{7,18,20}



Figura 17. Extrusión ortodónica del diente. 21, tratamiento de 6 meses en cual se obtuvieron 4 mm de extrusión respecto al margen gingival.¹⁰

CAPÍTULO IV

2. Reporte del caso clínico

2.1. Presentación del caso

Paciente masculino 46 años de edad, acude a la Clínica Periférica de Aragón turno vespertino con motivo de la consulta “seguimiento del tratamiento”. Clínicamente es aparentemente sano, a la anamnesis el paciente no refiere antecedentes de importancia. En la primera evaluación clínica se observan coronas metal porcelana desajustadas en los dientes 11 y 21, el paciente menciona que han sido cementadas en diversas ocasiones en lapsos de tiempo cortos; así mismo presenta múltiples restauraciones tanto estéticas como metálicas.

El paciente dio su consentimiento para presentar el caso clínico, fotografías intraorales, radiografías e información clínica, siempre y cuando su identidad y nombre permanezcan en anonimato.

A)



Figura 18. A) Foto intraoral frontal del paciente el día que acudió a la clínica, en la cual se observa el desajuste de las coronas de los dientes 11 y 21. B) y C) Fotografía intraoral de la arcada superior e inferior donde observamos dientes ausentes y múltiples restauraciones. (FUENTE PROPIA).

B)



C)



El paciente se presentó en la cita subsecuente a la clínica debido a que su diente 11 había sufrido una fractura y la corona metal porcelana se había desalojado. Fue atendido de urgencia y canalizado al área protésica para que se llevará a cabo la valoración y tratamiento del diente 11.



Figura 19. Fotografía intraoral donde se observa la fractura del muñón y el desalojo de la prótesis metal porcelana del diente 11. (FUENTE PROPIA).



Figura 20. Colocación de un endoposte colado como tratamiento de elección para el diente 11. (FUENTE PROPIA).

Una vez solucionado el problema estético por la fractura del diente 11, procedimos a realizar el diagnóstico y planeación del tratamiento multidisciplinario.

2.2. Diagnóstico.

Para llevar a cabo el diagnóstico de manera adecuada se realizó: toma de fotografías, examen intraoral, sondeo periodontal, radiografía panorámica, radiografías periapicales y análisis dentofacial.

Debido a la fractura de la corona del diente 11 el área protésica solicitó una interconsulta con periodoncia con el fin de manejar el caso de manera interdisciplinaria y así brindarle al paciente las mejores opciones de tratamiento. El área protésica identificó la necesidad de crear mayor superficie de retención para las futuras coronas de los dientes 11 y 21, ya que derivado de la fractura del diente

11 el efecto férula y la efectividad de adhesión de dicho diente se veía limitado. Antes de determinar y establecer como viable realizar cualquier procedimiento de alargamiento coronario evalué la posibilidad de restauración de los dientes, la relación corona raíz, así como las condiciones periodontales en las cuales se encontraba el paciente.

Por medio del sondeo y análisis radiográfico logramos establecer como diagnóstico periodontitis estadio II grado B; el paciente fue sometido a fase 1 periodontal, donde se realizaron controles personales de biofilm (menores a 20%), pulido dental, eliminación de cálculo, así como raspados y alisados radiculares de las zonas afectadas.

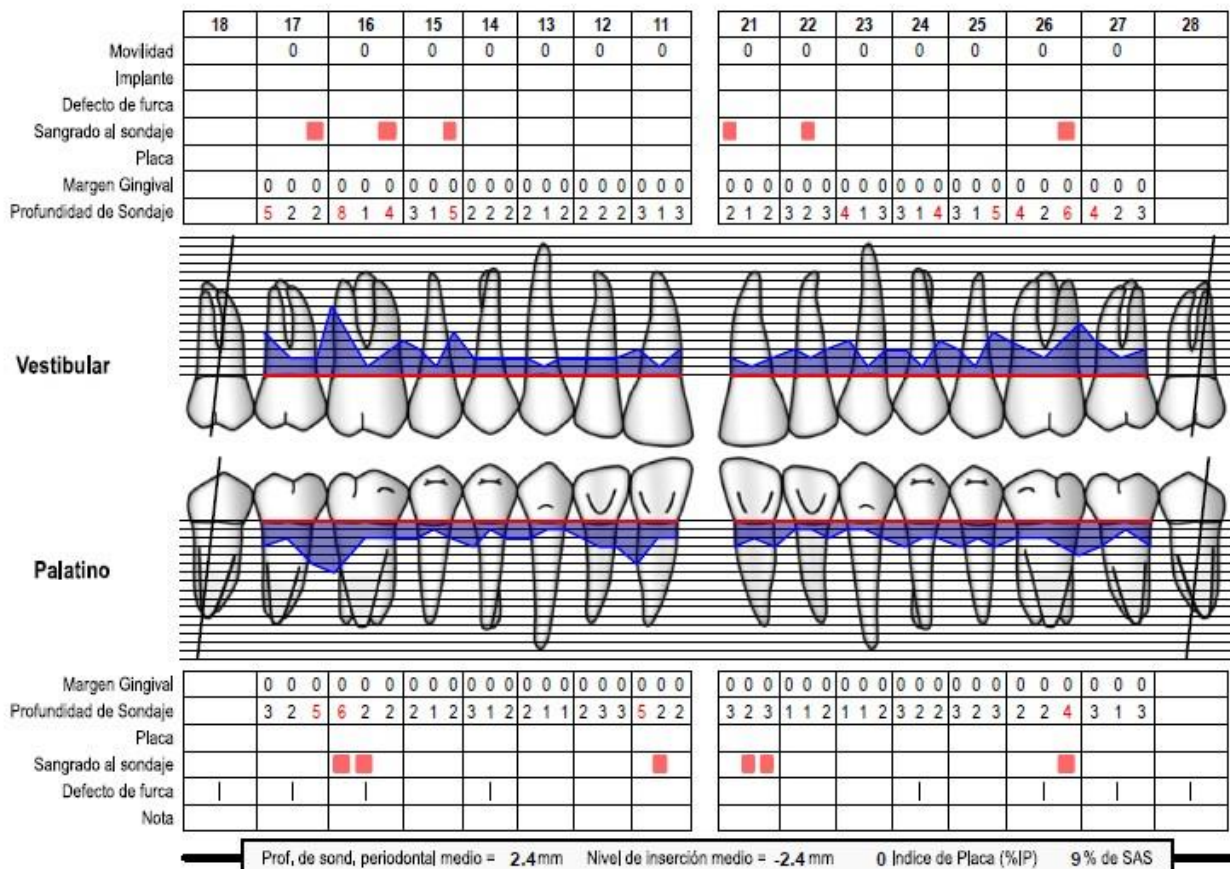


Figura 21. Periodontograma inicial del paciente, diagnóstico Periodontitis estadio II grado B. Se muestra únicamente arcada superior. (FUENTE PROPIA).



Figura 22. Ortopantomografía del paciente previo a la reconstrucción del diente 11. (FUENTE PROPIA).

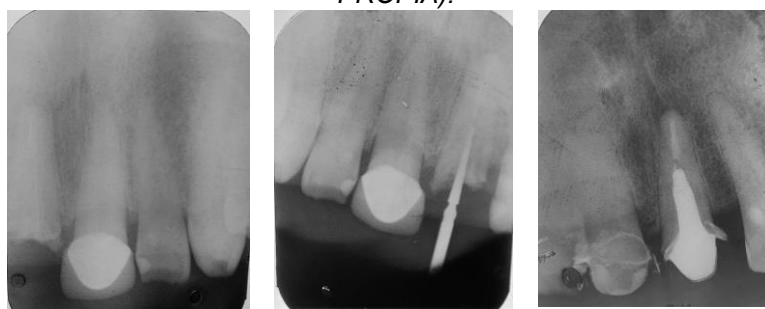


Figura 23. Radiografías periapicales donde se aprecia la fractura y reconstrucción de la corona del diente 11, al igual que la posición de las crestas óseas y el aparente tamaño de la corona clínica. (FUENTE PROPIA).

El paciente fue monitoreado constantemente; reforzando técnica de cepillado, el uso de aditamentos de higiene como el cepillo interdental y el raspador de lengua. En la revaloración observé la zona de molares superiores derechos aún con profundidad al sondeo mayores a 3 mm causado por el acúmulo de biofilm, derivado de una malposición dental, por lo que fue indicada realizar una fase II periodontal (desbridamiento por colgajo); sin embargo, debido a la necesidad estética y funcional del paciente, derivadas de la fractura de la corona del diente 11, decidimos realizar primero el abordaje quirúrgico de alargamiento de corona de la zona anterosuperior, programando posterior a ello la fase II periodontal de la zona de molares superiores.

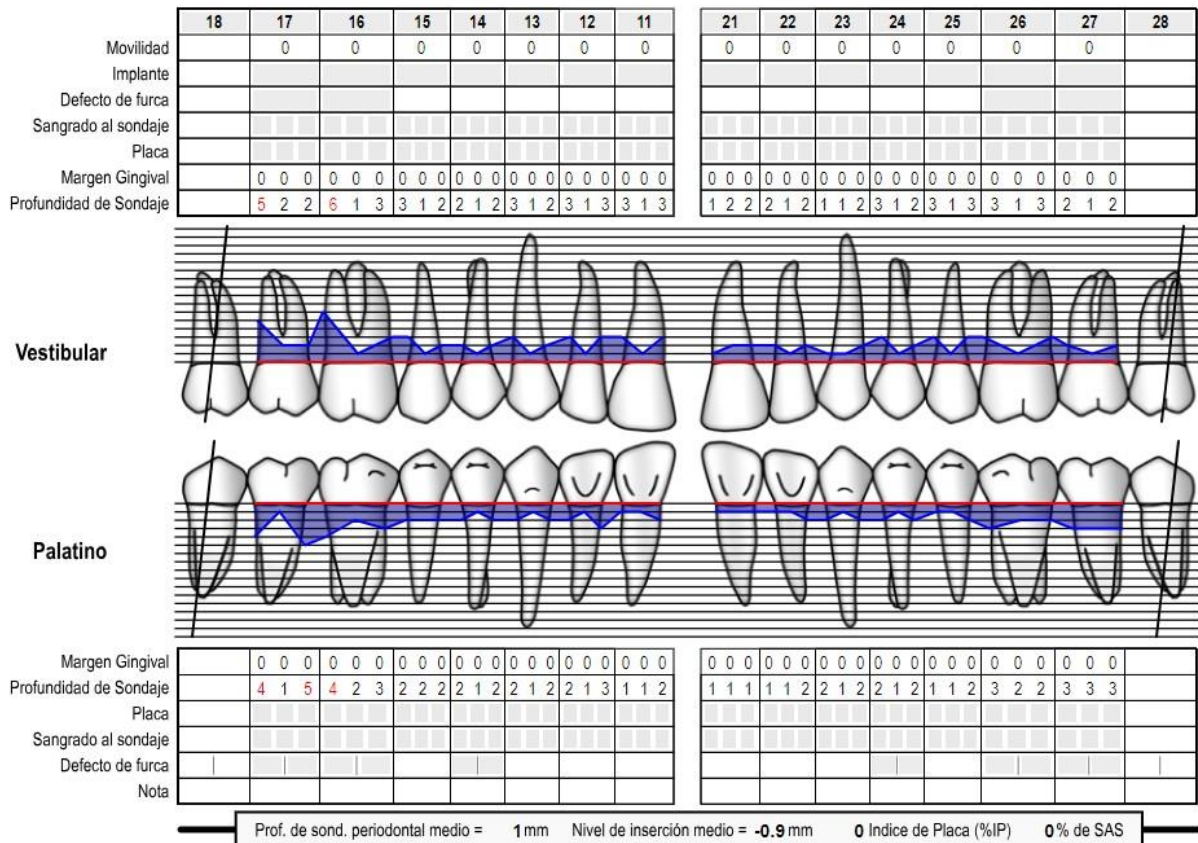


Figura 24. Revaloración periodontal, posterior a fase I. (FUENTE PROPIA).

Una vez que los hábitos de higiene oral fueron establecidos y había un adecuado control personal de placa, procedimos a realizar un nuevo diagnóstico, pero ahora más enfocado a la zona anterosuperior para realizar la fase II periodontal.

Para llevar a cabo el diagnóstico empleamos las radiografías periapicales de la zona anterior, así como un ondeo, mediante él se logró localizar la unión cemento esmalte por debajo del margen gingival e identificar que las restauraciones de metal porcelana de los dientes 11 y 21, invadían los tejidos de inserción supracrestal, provocando inflamación constante.

Con ayuda de la sonda de Chu medimos la relación del ancho y la longitud de las coronas clínicas del paciente, con el objetivo de tener un mejor parámetro del tamaño de la corona clínica real.²¹



Figura 25. Relación ancho y longitud de la corona clínica del paciente con la sonda de Chu. (FUENTE PROPIA).

Mediante el análisis dentofacial pudimos determinar que el paciente presenta una sonrisa gingival alta, la cual es definida como el resultado de una relación desfavorable entre la longitud del labio superior y la visualización de la encía. En una sonrisa armónica entre el borde del labio inferior, el del labio superior y el margen gingival, debe haber una distancia de 1-2 mm, es decir, que 4 mm o más es considerada una sonrisa poco armónica y poco favorable. Las causas de la sonrisa gingival alta son diversas, sin embargo, en el presente caso, con los auxiliares diagnósticos empleados determinamos que es derivado de una erupción pasiva alterada tipo 1B en la cual la unión cemento esmalte es alcanzada por el hueso alveolar, así mismo, la cantidad de encía insertada junto con la línea mucogingival están alejadas de la unión cemento esmalte.^{22,23}



Figura 26. Fotografías de ejemplo de una paciente femenina en la cual se observa una sonrisa gingival alta.¹¹

2.3. Descripción del procedimiento.

Previo a la programación del acto quirúrgico procedí a retirar las coronas metal porcelana de los dientes 11 y 21, para así poder colocar provisionales de acrílico y tener la posibilidad de realizar el rebase una vez hecha la re-preparación postquirúrgica.

2.3.1. **Primera sesión quirúrgica**

Realicé asepsia y antisepsia de la zona para posteriormente colocar anestésico (lidocaína 2%) con vasoconstrictor en técnica supraperióstica de los dientes 15, 14, 13, 12, 11, 21, 22, 23, 24 y 25 respectivamente. Procedí a realizar marcaje de los puntos sangrantes del diente 13-23 con ayuda de una sonda PUNC 15, con el fin de generar una guía para la incisión.

Siguiendo la guía de los puntos sangrantes realicé una incisión a bisel interno con una hoja de bisturí 15, para posteriormente realizar incisiones intrasurcales, ambas incisiones cuidando que el corte fuera de una intención en la cual lograra tocar el hueso alveolar. Una vez realizada la incisión, con ayuda de una cureta procedí a retirar el collar de tejido blando cuidando no desgarrar el tejido.



Figura 27. Eliminación del collar de tejido blando con curetas, siguiendo la guía de los puntos sangrantes. (FUENTE PROPIA).

Retirando el collar de tejido blando, procedí al retiro de los provisionales y a la elevación del colgajo con ayuda de la legra PPR3 y P20 respectivamente, preservando la integridad del colgajo de espesor total.



Figura 28. Retiro de provisionales, para posterior elevación del colgajo. (FUENTE PROPIA).

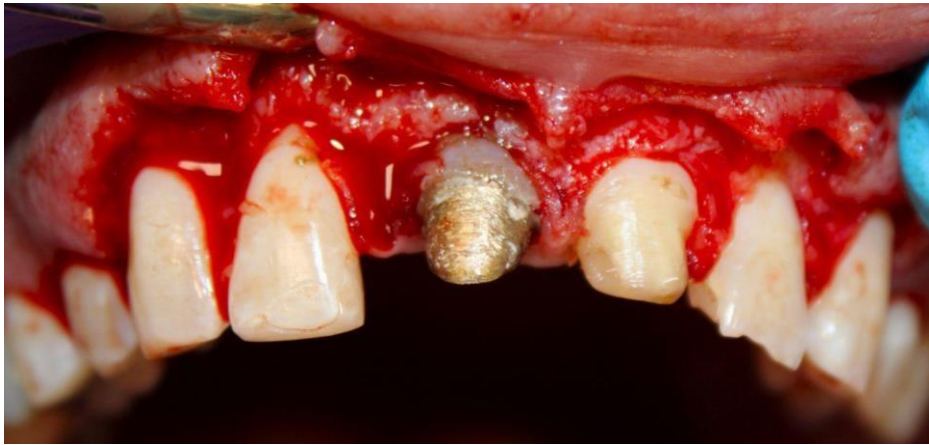


Figura 29. Elevación de colgajo de espera total con ayuda de la legra PPR3. (FUENTE PROPIA).

Con la elevación del colgajo pudimos confirmar que la unión cemento esmalte y el hueso alveolar se encontraban a una misma altura, razón por la cual fue necesario realizar ostectomía con una fresa quirúrgica de bola de carburo del número 4, empleando micromotor y abundante irrigación con solución fisiológica, logrando así una ganancia de 3 mm de la unión cemento esmalte al hueso alveolar con el fin de generar el espacio para el tejido de inserción supracrestal.



Figura 30. Localización del hueso alveolar a nivel de la unión cemento esmalte. (FUENTE PROPIA).

De igual manera realicé osteoplastia de la zona anterior ya que la morfología de la zona era demasiado prominente e irregular.



Figura 31. Osteotomía y osteoplastia de la zona de canino a canino. (FUENTE PROPIA).

Finalmente reposicioné el colgajo y realicé puntos de sutura simples con Vicryl 4-0, cementé nuevamente los provisionales y coloqué el apósito periodontal en la zona manipulada.



Figura 32. Reposición del colgajo y sutura en puntos simples empleando Vicryl 4-0. (FUENTE PROPIA).

Cité al paciente en 8 días para el retiro del apósito periodontal y la sutura al igual que revisar que la cicatrización se estuviera llevando a cabo de manera correcta. Sin embargo, al acudir a su cita, el paciente se presentó con fragmentos desprendidos del apósito y con un trauma en la zona del margen gingival del diente 21 derivado de un golpe con el cepillo dental, mientras el paciente realizaba su higiene.



Figura 33. Cicatrización 8 días posteriores al acto quirúrgico en el cual se observa la lesión a nivel del diente 21 derivado de un golpe. (FUENTE PROPIA).

Realicé el lavado de la zona con solución fisiológica y le brindé nuevas indicaciones de higiene, sin embargo por la magnitud del trauma le comentamos que se mantendría en observación ya que se corría el riesgo de que el tejido sufriera una retracción.

El paciente fue citado 8 días después para la colocación de sus provisionales de los dientes 11 y 21.



Figura 34. Colocación de los provisionales de los dientes 11 y 21. (FUENTE PROPIA).

En los 21 días posteriores al acto quirúrgico nos encontramos con una retracción del tejido del margen gingival del diente 21, de aproximadamente 0.5 mm por lo cual le planteamos al paciente realizar un segundo procedimiento quirúrgico en el cual se hiciera un nuevo contorneado de los márgenes gingivales.



Figura 35. Retracción del margen gingival del diente 21 a los 21 días posteriores del primer acto quirúrgico. (FUENTE PROPIA).

2.3.2. Segunda sesión quirúrgica

Debido a la retracción de tejido del margen gingival del diente 21, el paciente fue sometido a un segundo acto quirúrgico, con el fin de lograr márgenes simétricos.

Realicé asepsia y antisepsia de la zona para posteriormente colocar anestésico (lidocaína 2%) con vasoconstrictor en técnica supraperióstica de los dientes 14, 13, 12, 11, 21, 22, 23 y 24 respectivamente. Procedí a realizar marcaje de los puntos

sangrantes con ayuda de una sonda PUNC 15 con el fin de generar una guía para la incisión. El marcaje de puntos los realicé del diente 13 al 23.



Figura 36. Marcaje de puntos sangrantes, previo a realizar incisiones. (FUENTE PROPIA).

Siguiendo la guía de los puntos sangrantes realicé una incisión a bisel interno con una hoja de bisturí 15, para posteriormente realizar incisiones intrasurcales, en ambas incisiones cuidé que el corte fuera de una intención logrando tocar el hueso alveolar. Una vez realizada la incisión, con ayuda de una cureta procedí a retirar el collar de tejido blando, cuidando no desgarrar el tejido.

Finalmente procedí a realizar una gingivoplastia con tijeras Goldman Fox y bisturí Kirkland, cuidando la simetría estética de los márgenes gingivales.



Figura 37. Gingivectomía y gingivoplastia de los dientes 13, 12, 11, 21, 22 y 23. (FUENTE PROPIA).

Coloqué apósito periodontal en la zona manipulada y cité al paciente 8 días posteriores para el retiro del apósito.

En esta segunda sesión quirúrgica no se presentó ningún tipo de complicación, por lo que la recuperación y la cicatrización fueron exitosas.



Figura 38. Cicatrización del tejido 8 días posteriores al segundo acto quirúrgico. (FUENTE PROPIA).



Figura 39. Cicatrización y provisionales 15 días posteriores al segundo acto quirúrgico. (FUENTE PROPIA).

2.4. Recomendaciones y cuidados postquirúrgicos

Las recomendaciones tanto para el primer como el segundo acto quirúrgico se manejaron igual, mismas que se muestran a continuación:

1) INDICACIONES:

- a) Consumir alimentos blandos preferentemente fríos/tibios y libres de grasas e irritantes.
- b) No consumir alimentos que contengan semillas pequeñas (fresa, guayaba, etc).
- c) En caso de prescripción de medicamentos tomarlos a la hora indicada.

- d) Colocar hielo o una compresa fría cerca de la zona donde se realizó la cirugía en lapsos de 15 minutos, con descansos del mismo periodo.
- e) Cepillado suave el día del procedimiento, sin tocar el área tratada.
- f) Guardar reposo y evitar realizar demasiado esfuerzo durante 3-4 días posteriores a la cirugía.

2) **CONTRAINDICACIONES:**

- a) No escupir, no succionar (el uso de popotes está contraindicado).
- b) No enjuagarse durante las 24 horas siguientes a la extracción/cirugía.
- c) Evitar morder o masticar del lado donde se realizó el procedimiento.
- d) No fumar, no ingerir bebidas alcohólicas durante 5 días.
- e) No exponerse al sol, ni al calor de la estufa u hornos.
- f) No dormir completamente acostado la primera noche después del procedimiento (semisentado).

2.5. **Farmacoterapia**

Para la primera sesión quirúrgica decidimos como medio profiláctico recetar la administración por vía oral de Amoxicilina 500 mg en cápsulas, una cápsula cada 8 horas durante un lapso de 7 días, sin embargo, esta prescripción se pudo evitar. Así mismo se recetó el uso de Ibuprofeno 800 mg en comprimidos, una tableta cada 8 horas durante un lapso de 3 días.

Para el segundo acto quirúrgico decidimos medicar únicamente con Ibuprofeno 800 mg en comprimidos, una tableta cada 8 horas durante un lapso de 3 días.

En ambos procedimientos fue indicado el uso de un enjuague con clorhexidina al 0.12%.

3. Resultados

Los procedimientos de alargamiento de corona estético fueron considerado como exitosos, gracias a que logramos establecer márgenes simétricos y armónicos con los cuales tuvimos una ganancia de 3-4 mm en promedio, estableciendo coronas clínicas más largas y acorde a las características físicas del paciente, siempre siguiendo los estándares establecidos.

Gracias a la terapéutica empleada, la morfología gingival, la estética (la línea de la sonrisa pasó de ser alta a normal), la retención para las futuras prótesis a colocar en los dientes 11 y 21, así como la autoestima del paciente fueron objetivos que satisfactoriamente pudimos obtener.



Figura 40. Comparación de fotografías intraorales del paciente previo al tratamiento periodontal y posterior a éste. (FUENTE PROPIA).

4. Discusión

Los estándares de belleza y los estereotipos, día con día son el objetivo de la gran mayoría de la población, ya que es parte de sentirse aceptado.

La sonrisa gingival es en parte uno de los problemas más comunes de estética por los cuales los pacientes acuden a consulta, ésta debe ser diagnosticada con precisión diferenciando sus causas para la correcta elección del tratamiento.

El alargamiento de corona es el tratamiento de elección cuando se quiere obtener coronas clínicas más grandes. Canut (1996)²⁰ menciona que para poder elongar las coronas clínicas es necesario conocer profundamente la anatomía, morfología y comportamiento biológico del periodonto.

Kay (1982), Evian (1998)²⁰ plantean que a pesar de que la principal limitante al realizar un alargamiento de corona es el compromiso estético, éste es a menudo realizado en casos de erupción pasiva alterada.

Smukler (1997) plantea que la única razón por la cual se puede invadir mínimamente el tejido de inserción supracrestal es por razones estéticas, siempre y cuando esta invasión no sea mayor a 0.5 mm.

En el presente caso, el manejo del tejido blando fue fundamental, ya que debido al traumatismo con el que se presentó el paciente derivado del golpe con el cepillo dental, es que fue necesario un segundo acto quirúrgico, sin embargo, Allen (1993), Wolffe (1994)²⁰ mencionan que en muchas ocasiones el contorno deseado no se consigue con una sola intervención quirúrgica.

5. Conclusión

Los requerimientos y estándares de estética, sobre todo en la odontología están a la orden del día, ya que estos son aspectos fundamentales en la seguridad, confianza, personalidad y oportunidades de socialización de las personas.

El alargamiento de corona en sus diferentes técnicas es uno de los procedimientos de mayor demanda en la odontología estética, sin embargo, es fundamental hacer un diagnóstico correcto para conocer la viabilidad del tratamiento en cada paciente, ya que las características y necesidades serán distintas en cada persona.

Evaluar los tejidos de inserción supracrestal, el fenotipo periodontal, la morfología gingival, la relación corona raíz, así como un correcto análisis dentofacial, serán indispensables para la elección de la técnica correcta del alargamiento de corona, ya que un mal diagnóstico puede terminar en un mal tratamiento.

La planeación así como el manejo interdisciplinario, en el cual se ven involucradas más de 1 área de la odontología, es fundamental en la presentación de este caso clínico, ya que fue necesario para que los resultados obtenidos fueran óptimos. El crear una sonrisa equilibrada, estética y funcional fue el principal objetivo de la presentación del caso, el cual fue alcanzado gracias a la planeación y a la terapéutica empleada. Actualmente el paciente sonríe con confianza y recuperó seguridad.

6. Referencias bibliográficas

Bibliografía:

01. Lozano Rodriguez, T. El impacto de la Apariencia Física en los procesos de relacionamiento social y su incidencia en el marketing. [Internet]. 2019. [Consultado el 25 de septiembre del 2023]. Disponible en: <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/15154/2019tatianalozano.pdf?s%20equence=3#:~:text=La%20apariciencia%20f%C3%ADsica%20es%20la,las%20personas%20que%20los%20padecen>
02. Chávez Moguel, J. Importancia de la estética dental en México. [Internet]. México: Top Doctors; 2018. [Consultado el 25 de septiembre del 2023]. Disponible en: <https://www.topdoctors.mx/articulos-medicos/importancia-de-la-esteticadental-en-mexico#>
03. Obando Sanchez, L. ANATOMÍA DEL PERIODONTO MACROANATOMIA Y MICROANATOMIA DEL PERIODONTO. [Master thesis]. Lima, Perú: UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA, Facultad de Estomatología; 2019. 55p.
04. Lang, N. Lindhe, J. Periodontología Clínica e Implantología Odontológica. 6ta Edición. Madrid, España: Panamericana; 2017. 3-45 p. (Lindhe J, Thorkild K, Araujo M, Anatomía de tejidos periodontales).
05. Dionicio Campuzano, N. "MACROANATOMÍA Y MICROANATOMÍA DEL PERIODONTO. [Master thesis]. Lima, Perú: UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA, Facultad de Estomatología; 2018. 59p. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/31635/1/Tesis.pdf>
06. Luna, Sánchez, A. Caso Clínico de "Diagnóstico, pronóstico y tratamiento de las rotaciones dentales" (caso clínico). [Tesis]. México: Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Estudios Superiores Iztacala; 2009. 68p.
07. Piña, L. Éxito y fracaso en la colocación de injerto de tejido conectivo. [Internet] [Tesina]. [CDMX]: Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Odontología; 2023. Disponible en: <https://ru.dgb.unam.mx/bitstream/20.500.14330/TES01000838021/3/0838021.pdf>

08. Cortellini, P. Bissada, NF. Condiciones mucogingivales en la dentición natural: revisión narrativa, definiciones de casos y consideraciones diagnósticas. Revista de Periodoncia [Internet]. 2018 [citado 31 de octubre de 2023];89(S1).
09. Lister, C. Alarcón, M. A. Fenotipos periodontales. Revista Estomatológica Herediana [Internet]. 2010;20(4): 227-230p. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=421539361010>
10. Zeron A. Biotipos, fenotipos y genotipos. ¿Qué biotipo tenemos? (Segunda parte). Revista Mexicana de Periodontología. [Internet]. 2011;2(1): 22-33p. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/periodontologia/mp2011/mp111g.pdf>
11. Shillingburg H. Sumiya H. Whitsett L. Jacobi R. Brackett S. Planificación del tratamiento para la sustitución de dientes ausentes . En: FUNDAMENTOS ESENCIALES EN PRÓTESIS FIJA [Internet]. Tercera Edición. Barcelona: Editorial Quintessence; 2006. p. 89-90.
12. Liu L, Li H, Zhao T, Gao Y, Guo J, Wang X, et al. Relación corona-raíz en términos de longitud, superficie y volumen: un estudio piloto de premolares. Revista Internacional de Morfología [Internet]. 2016; 34(2):465-70. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0717-95022016000200009&lng=en&nrm=iso&tlng=en
13. Pinos, X. Ortiz, E. Pinos, J. Pinos, P. Pinos, T. Alargamiento de corona en zona estética. Revista Oactiva [Internet]. 23 de septiembre de 2021 [Consultado 11 de octubre de 2023];6(3):49-52. Disponible en: <https://oactiva.ucacue.edu.ec/index.php/oactiva/article/view/458>
14. Ramírez-Chan KG. Relación interdisciplinaria: alargamiento de corona, previo, reconstrucción directa con resina compuesta de un incisivo central superior fracturado Parte I. Odovtos - International Journal of Dental Sciences [Internet]. 2011 [Consultado 11 de octubre de 2023];(13):48-51. Disponible en: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/Odontos/article/view/4769>
15. García M. Alargamiento de corona. Rev Mex Periodontol [Internet]. 2012 [Consultado 11 de octubre de 2023];3(2):81-86. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=41392>
16. Navarrete D. AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO EN EL ALARGAMIENTO DE CORONA ESTÉTICO. [Internet] [Tesina]. [México]: Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Odontología; 2022. Disponible en:

<http://132.248.9.195/ptd2022/abril/0824467/Index.html>

17. Ceballos I. ALARGAMIENTO CORONARIO. RESULTADOS A LARGO PLAZO. [Internet] [Fin de grado]. [Sevilla]: Departamento de Estomatología UNIVERSIDAD DE SEVILLA Facultad de Odontología ; 2016. Disponible en: <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/61202/TFG%20CAYETANO%20CEBALLOS.pdf>
18. Gutiérrez, F. Alargamiento de corona y gingivoplastia.[Internet] Kiru. 2009 [Consultado 12 de Octubre 2023]; 6(1): 57-63 p. Disponible en: <https://www.aulavirtualusmp.pe/ojs/index.php/RevKiru0/article/download/345/307>
19. Pérez, L. Bascones, A. Colgajo de reposición apical. Avances en Periodoncia e Implantología Oral [Internet]. 2011 [Consultado 13 de octubre de 2023];23(2):91-6. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1699-65852011000200002&lng=es&nrm=iso&tlng=es
20. Villaverde, G. Blanco, J. Ramos, I. Bascones, J. Bascones, A. Tratamiento quirúrgico de las coronas clínicas cortas: Técnica de alargamiento coronario. Avances en Periodoncia e Implantología Oral [Internet]. 2000 [citado 13 de octubre de 2023];12(3):117-26. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1699-65852000000300002&lng=es&nrm=iso&tlng=es
21. Sarmiento Ávila GE. Utilidad de la sonda de chu en la determinación de las proporciones dentales. Revisión de la literatura. 2020 [citado 20 de octubre de 2023]; Disponible en: <https://dspace.ucacue.edu.ec/handle/ucacue/11791>
22. Fernández, R. Arias, J. Simonneau, G. Erupción pasiva alterada. Repercusiones en la estética dentofacial [Internet]. RCOE 2005 [citado 15 de octubre 2023];10(3):289-302. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/rcoe/v10n3/clinico2.pdf>
23. Falcón B. Tratamiento de la sonrisa gingival excesiva mediante reposicionamiento labial. Revista ADM [Internet]. 2018 [citado 18 de octubre 2023];75(2):112-116. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2018/od182j.pdf>

Bibliografía de figuras:

1. Lang, N. Lindhe, J. Periodontología Clínica e Implantología Odontológica. 6ta Edición. Madrid, España: Panamericana; 2015. 3-8 p. (Lindhe J, Thorkild K, Araujo M, Anatomía de tejidos periodontales).
2. Lang, N. Lindhe, J. Periodontología Clínica e Implantología Odontológica. 6ta Edición. Madrid, España: Panamericana; 2015. 21-33 p. (Lindhe J, Thorkild K, Araujo M, Anatomía de tejidos periodontales).
3. Newman, M. Takei, H. Carranza, F. Klokkevold, P. Anatomía del periodonto. En: PERIODONTOLOGÍA CLÍNICA [Internet]. 11.^a ed. Missouri, Riverport Lane St. Louis: ELSEVIER Saunders; 2012. p. 14. Disponible en:
file:///C:/Users/miile/Downloads/toaz.info-carranza-perio-11-ed-ici-onpr_8fde4740da866483c2570e7ddcdc6e81.pdf
4. Lang, N. Lindhe, J. Periodontología Clínica e Implantología Odontológica. 6ta Edición. Madrid, España: Panamericana; 2015. 84 p. (Lindhe J, Wennstrom J, Berglundh T, La mucosa en áreas dentadas y en áreas periimplantarias).
5. Shillingburg H. Sumiya H. Whitsett L. Jacobi R. Brackett S. Planificación del tratamiento para la sustitución de dientes ausentes . En: FUNDAMENTOS ESENCIALES EN PROTESIS FIJA [Internet]. Tercera Edición. Barcelona: Editorial Quintessence; 2000. p.90. Disponible en:
file:///C:/Users/Ortodent/Downloads/dokumen.tips_fundamentos-esencialesen-protesis-fija-shillingburg.pdf
6. Ferrus J, Echeverria A, Morante S, Vignoletti F, Sanz M, Zabalegui I. Alargamiento coronario: importancia clínica y técnicas. UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID [Internet]. Gaceta dental 167:62-73. Disponible en:
https://gacetadental.com/wp-content/uploads/OLD/pdf/167_CIENCIA_Alargamiento_coronario.pdf
7. Carrillo, A. Gutiérrez, DE. Carvajal, MDLÁA. Elizondo, O. Garza, M. Rodríguez, JI. Recontorneo estético en sector anterosuperior con márgenes gingivales discrepantes. Rev Med Uas [Internet]. 2023 [citado 26 de octubre 2023];13(odontologia):34-9. Disponible en:
https://hospital.uas.edu.mx/revmeduas/articulos/v13/odonto/recontorneo_cc.pdf

8. OdontologiaconCri. Incisiones horizontales [Internet]. México: Pinterest; 2023. [Consultado 12 de Octubre 2023]. Disponible en: <https://pin.it/5YLoOqw>
9. Pérez, L. Bascones, A. Colgajo de reposición apical. Avances en Periodoncia e Implantología Oral [Internet]. agosto de 2011 [Consultado 13 de octubre de 2023];23(2):91-6. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1699-65852011000200002&lng=es&nrm=iso&tlng=es
10. González, D. Díez, C. Extrusión ortodóncica con fibrotomía supracrestal: caso con fin protésico. Ustasalud [Internet]. 2011 [citado 28 de octubre de 2023];10(2):127-31. Disponible en: http://revistas.ustabuca.edu.co/index.php/USTASALUD_ODONTOLOGIA/article/view/1143
11. Falcón B. Tratamiento de la sonrisa gingival excesiva mediante reposicionamiento labial. Revista ADM [Internet]. 2018 [citado 18 de octubre 2023];75(2):112-116. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2018/od182j.pdf>