



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

**Terapia intradisciplinaria para la
preservación y reconstrucción de la
encia interproximal**

T E S I N A

Que para obtener el Título de:

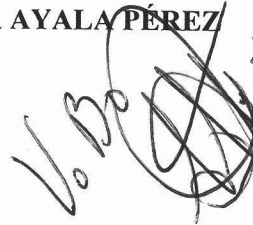
CIRUJANA DENTISTA

Presenta:

DIANA ITZEL VILCHIS SALAZAR

DIRECTORA: CD. ALMA AYALA PÉREZ

MÉXICO, D.F.

 2005

m342985



“Agradezco a Dios, por permitirme ver culminado una de mis principales metas en esta vida y porque siempre está conmigo.

A mis padres Margarita y Alejandro, porque ustedes me dieron la vida y se que a pesar de las distancias siempre nos llevamos en la mente y en el corazón, porque siempre tuve y tengo sus palabras de aliento y amor, así como su apoyo incondicional.

A mis hermanos Alex, Dany, Alecita, Vale y mi Atzimbita, que son una parte fundamental en mi vida, y me inspiran a darles un buen ejemplo.

A mis tías Lupita, Chavelita y primas Tere e Ilis que me han apoyado durante este periodo tan importante de mi superación profesional, con paciencia y cariño, estando conmigo en las buenas y en las malas.

A mis abuelitos, porque siempre han sido muy lindos y cariñosos, brindándome las más bellas palabras de amor.

A mis amigos, que han contribuido de una u otra forma en apoyarme moralmente cuando los he necesitado. Ali gracias por todas las veces que he necesitado de tu ayuda y generosamente me la has brindado.

A mis profesores, que me han sabido conducir por este mundo fascinante de la Odontología y con especial cariño a la Dra. Alma Ayala por compartir sus conocimientos, tiempo y paciencia para la realización de esta tesina.

A mi segundo hogar La UNAM y en especial a la Facultad de Odontología, por abrirme sus puertas y permitirme formar parte de ella orgullosamente.”



ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN	5
CAPÍTULO 1 ENCÍA INTERPROXIMAL	8
1.1 Anatomía y morfología de la encía interproximal (papila interproximal).....	8
1.2 Espacio interdental.....	11
CAPÍTULO 2 CLASIFICACIÓN DE LA PÉRDIDA DE LA ENCÍA INTERPROXIMAL	13
CAPÍTULO 3 CONSIDERACIONES ESTÉTICAS	19
3.1 Clasificación de estética dental alterada.....	20
CAPÍTULO 4 ETIOPAGENIA DE LA PÉRDIDA O AUSENCIA DE LA ENCÍA INTERPROXIMAL	24
4.1 Enfermedad periodontal.....	24
4.1.1 Gingivitis ulcerativa necrosante.....	26
4.2 Frenillos aberrantes.....	26
4.3 Diastemas.....	27
4.4 Recesiones gingivales.....	29
4.4.1 Recesiones interdentarias.....	35
4.5 Extracción dental.....	35



CAPÍTULO 5 TERAPIAS PARA LA PRESERVACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE LA ENCÍA INTERPROXIMAL.....	38
5.1. Indicaciones de la terapia intradisciplinaria.....	39
5.2 Preservación de la encía interproximal (papila interproximal).....	40
5.3 Terapia quirúrgica.....	47
5.3.1 Reconstrucción de papila.....	47
5.4 Terapia no quirúrgica.....	57
5.4.1 Terapia ortodónica.....	59
5.4.2 Terapia protésica.....	64
CONCLUSIONES.....	68
FUENTES DE INFORMACIÓN.....	70



INTRODUCCIÓN

La salud periodontal es muy importante dentro del plan de tratamiento ortodóncico o protésico, pero de igual manera por medio de la ortodoncia y la prótesis se pueden corregir defectos mucogingivales presentes de nacimiento u ocasionados por enfermedad periodontal.

Entre los principales defectos mucogingivales que encontramos tenemos recesiones, diastemas, frenillos aberrantes y pérdida o ausencia de la papila entre otras, básicamente nos enfocaremos a la pérdida o ausencia de encía interproximal, la cual ocasiona los famosos "triángulos negros". Esta condición puede crear deterioros estéticos, problemas fonéticos e impactación de comida, sin olvidarnos de la relación que guarda con los demás defectos.

Es de gran relevancia el tipo de relación que guarda la periodoncia, con la ortodoncia y la prótesis al tratar este tipo de defecto mucogingival, el uso de estas disciplinas en conjunto o por separado dan buenos resultados.

Una de las principales preocupaciones en la actualidad por parte del paciente es la cuestión estética que va muy ligada al estilo de vida de las personas.

De esta manera queremos enfocar nuestra atención al tratamiento para la preservación y reconstrucción de la encía interproximal que puede ser de tipo quirúrgico y no quirúrgico y así contribuir al reestablecimiento funcional y estético del paciente cuya exigencia se ha incrementado.



Por su parte la Periodoncia colabora por medio de la rehabilitación periodontal, la terapia mucogingival y la terapia de mantenimiento, mientras que por medio de la Ortodoncia y la Prótesis podemos corregir la malposición dentaria, los espacios edéntulos y revertir de la mejor manera los problemas que se estén suscitando.

Un componente importante de la estética gingivodental es la presencia de la papila interproximal, en especial sobre la zona de los incisivos superiores donde el famoso "triangulo negro" es más visible.

En la actualidad es tan importante preservar como reparar los tejidos bucales, el diseño de un colgajo adecuado que permita preservar el tejido interproximal viene siendo una herramienta fundamental dentro de la cirugía periodontal.

La pérdida de la encía interproximal es una secuela común en pacientes que sufrieron enfermedad periodontal. Pero su aparición también es habitual después de solucionar ortodónticamente un apiñamiento, por ejemplo en la zona de los incisivos superiores.¹

La presencia o ausencia de la papila están determinadas en gran parte por la distancia entre la altura de la cresta ósea y el punto de contacto, la posición de los dientes adyacentes y la forma del espacio interproximal.

La solución para la ausencia de la encía interproximal puede ser intradisciplinaria, pero dependiendo del caso será necesario recontornear los dientes adyacentes, modificar prótesis existentes, realizar cirugías para ganar tejido blando o modificar la posición de los dientes con Ortodoncia.²



CAPÍTULO 1

ENCÍA INTERPROXIMAL



CAPÍTULO 1

ENCÍA INTERPROXIMAL

1.1 ANATOMÍA Y MORFOLOGÍA DE LA ENCÍA INTERPROXIMAL (PAPILA INTERPROXIMAL).

El conocimiento de la anatomía y morfología de los tejidos interproximales resulta obligatorio para entender y desarrollar cirugías apropiadas y patrones de tratamiento y así permitir una técnica de preservación o aumento certera.³

La función principal de los tejidos gingivales es la protección de estructuras anatómicas de influencias mecánicas y biológicas.

La encía puede ser definida como el tejido que se extiende externamente del margen gingival y la punta de la papila interproximal a la unión mucogingival, que separa la mucosa alveolar de la encía insertada. Eso también incluye el tejido conectivo interno y las fibras dentoalveolares. Estructuralmente la encía consiste de epitelio (oral y de unión) y una lámina propia de colágeno conteniendo muchas fibras, vasos y nervios.³



Fig. 1 La encía. Se reconocer llamado límite mucogingival (flechas).⁴



La papila interproximal

La pirámide cervical está ocupada por la papila gingival interproximal. La papila interproximal está formada por tejido conectivo denso cubierto por epitelio oral.⁵

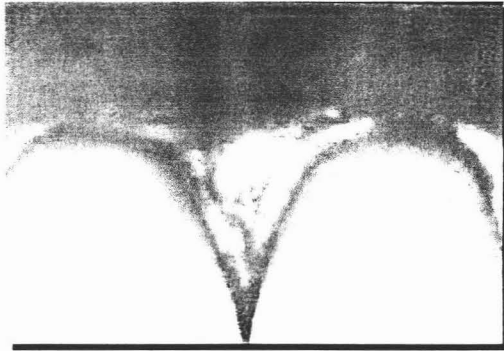


Fig. 2 Aspecto clínico de la Encía interproximal.⁵

El epitelio oral externo es queratinizado. El epitelio del surco se extiende desde el margen gingival y en condiciones clínicas normales forma un surco poco profundo que es el surco gingival, apical a este se encuentra el epitelio de unión que no es queratinizado. Las fibras interpapilares unen la papila vestibular de la papila oral.^{3,6}

El epitelio de unión que rodea al diente en erupción como un collar, sigue la unión cemento-esmalte y es alrededor de 2mm de altura y arriba de 100 μm de grosor. Bajo condiciones de salud o ligeramente inflamado la encía mide entre 0.2 y 0.7 mm de profundidad. La base del surco está formada por la superficie libre del epitelio de unión. Interproximalmente el epitelio de unión se fusiona al diente adyacente formando el col interdental.^{3,6}



Las arterias alveolar superior anterior y posterior así como las palatinas mayores aseguran el aporte sanguíneo primario del maxilar, y la alveolar inferior, bucal, sublingual y las arterias mentales o mentonianas son el aporte mandibular. La vascularización gingival deriva de ramas originadas en el septo interdental, el ligamento periodontal y la mucosa oral.³

Dentro de la lámina propia los vasos sanguíneos terminales forman dos redes, una está situada debajo del epitelio oral gingival e incluido el margen gingival y la otra se extiende a lo largo del epitelio de unión y es también terminal del plexo gingival.³

El plexo gingival es rico en anastomosis y se extiende de coronal a la terminación apical del epitelio de unión.³

La morfología de la encía interproximal está determinada por los dientes adyacentes y la cresta ósea subyacente.³

Hasta 1959 se creía que la papila interproximal tenía un contorno piramidal con una punta. Cohen fue el primero que describió la papila con dos puntas, una vestibular y una lingual, con una cresta cóncava formando el col o collado, como se mencionó anteriormente. En la región de premolares y molares los dientes tienen un contacto más ancho de superficie.^{3,5,13}

El ápice vestibular de la papila alcanza el ápice palatino o lingual en lo que corresponde al punto de contacto.⁵



1.2 ESPACIO INTERDENTAL

El espacio interdental es un espacio físico entre dos dientes adyacentes, su forma y volumen están determinados por la morfología dental. El espacio interdental está formado por cuatro espacios piramidales: cervical, oclusal, bucal y lingual. El ápice de cada pirámide termina en el área del punto de contacto o en el área adyacente a dos dientes. Las pirámides lingual, bucal y oclusal están vacías mientras que la cervical está ocupada por la papila interproximal. En un plano sagital, la proyección de la pirámide oclusal muestra un ángulo abierto, mientras que la proyección en cervical muestra un ángulo agudo.⁵

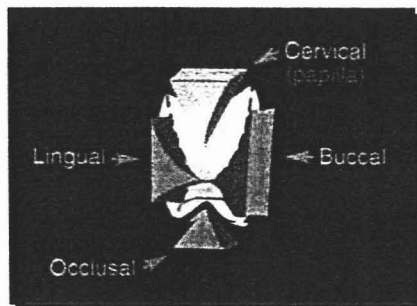


Fig. 3 El espacio interproximal está compuesto de las pirámides cervical, oclusal, bucal y lingual.⁵

Si hay un diastema, la encía se inserta con firmeza en el hueso interdental y forma una superficie uniforme, redondeada y sin papilas interproximales.⁶



CAPÍTULO 2
CLASIFICACIÓN DE LA PÉRDIDA DE
LA ENCÍA INTERPROXIMAL



CAPÍTULO 2

CLASIFICACIÓN DE LA PÉRDIDA DE LA ENCÍA INTERPROXIMAL

Varias condiciones modifican el espacio interproximal; como consecuencia, la morfología de la papila interproximal puede ser afectada. La forma anormal de los dientes, los contornos impropios de las coronas o restauraciones protésicas, los procedimientos higiénicos traumáticos interproximales y especialmente las enfermedades periodontales pueden causar la pérdida de la papila interproximal.

Tarnow y cols. en 1992 en 30 pacientes de forma aleatoria observaron 288 zonas interproximales, el propósito de este estudio se centraba en la valoración de la distancia vertical entre el punto de contacto y la cresta ósea, intentando dilucidar hasta que punto era determinante en la presencia o ausencia de la "papila Interproximal". Se pudo ver que cuando la distancia era de 5mm o menos, la papila estaba casi siempre presente (98% de casos), mientras que cuando alcanzaba los 7mm o más la papila estaba por lo general ausente. De igual modo cabe destacar que cuando la distancia era de unos 6mm, solo existía papila en algo más de la mitad de los casos.¹³

Una clasificación para la pérdida de altura de la papila fue propuesta por Nordland y Tarnow en 1998.

Esta clasificación se basa en tres puntos anatómicos importantes: punto de contacto interdental, extensión apical y facial de la Unión Cemento Esmalte (UCE) y la extensión coronal interproximal de la UCE.



Se identificaron 4 clases:

- Normal: papila interdental que llena el espacio extendiéndose de apical al punto o área de contacto interdental.
- Clase I: la punta de la papila interdental se sitúa entre el punto de contacto interdental y la extensión más coronal de la UCE interproximal.
- Clase II: la punta de la papila interdental se sitúa en apical de la UCE interproximal, pero coronal de la extensión UCE vestibular o facial.
- Clase III: la punta de la papila interdental se halla de/o apical a la UCE facial.^{5,7}

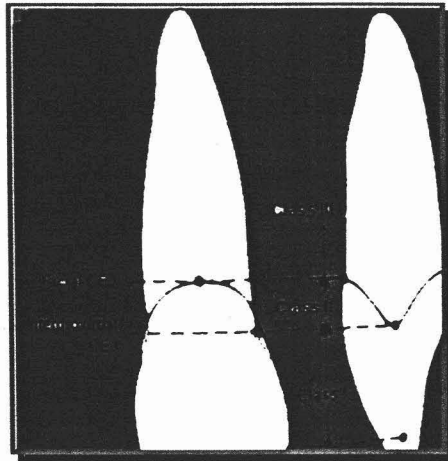


Fig 4 Clasificación de pérdida en altura de papila interdental.⁷

En el 2004 Cardaropoli y cols. Presentaron también una clasificación usada para calcular los niveles de altura papilar. Ésta clasificación se basó en la citada anteriormente por Nordland y Tarnow en 1998, por medio de un



índice de presencia de la papila (PPI), usado en casos de falta de punto de contacto y presencia de diastemas, cuyo propósito fue medir fácilmente la altura papilar y toda la situación clínica y permitir comparaciones entre el punto de partida y los niveles después del tratamiento.¹

Este sistema de clasificación está basado en la relación posicional entre la papila, la unión cemento-esmalte (UCE) y el diente adyacente.

- Índice de presencia papilar (IPP1) nivel 1 se reporta cuando la papila está presente completamente y se extiende coronalmente al punto de contacto, para llenar completamente el espacio interproximal, la papila está al mismo nivel que en el diente adyacente.
- Índice de presencia papilar nivel 2 (IPP2) describe una papila que no está completamente presente y se mantiene apical al punto de contacto. La papila no está al mismo nivel que el diente adyacente y el espacio no está lleno completamente, pero la UCE interproximal (UCEi) todavía no es visible.
- Ambos, IPP1 e IPP2 pueden complicarse por la presencia de una recesión gingival vestibular clasificadas como IPP1r y IPP2r.
- Índice de presencia papilar nivel 3 (IPP3) refiere la situación en que la papila es movida más apical y UCEi se vuelve visible. Ésta situación es compatible con una gran recesión de tejido blando interproximal.
- Índice de presencia papilar nivel 4 (IPP4) describe cuando la papila se mantiene apical a la UCEi y la UCE vestibular (UCEv). La recesión del tejido blando interproximal está presente junto con una recesión gingival vestibular y la estética del paciente está dramáticamente comprometida.¹

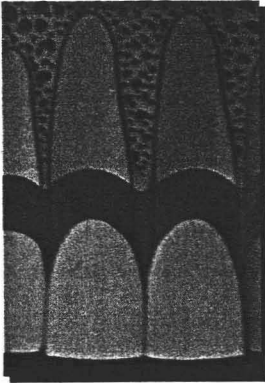


Fig 5a PPI 1

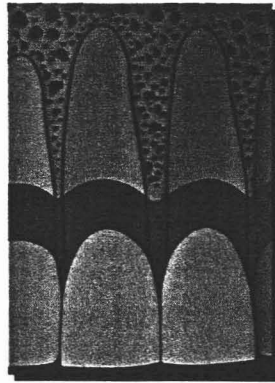


Fig 5b PPI 2

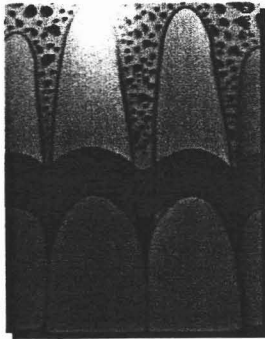


Fig 5c PPI 3

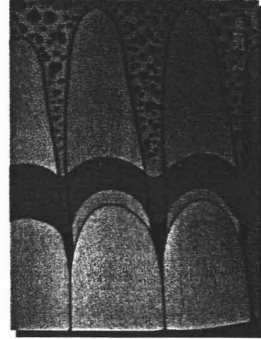


Fig 5d PPI 4

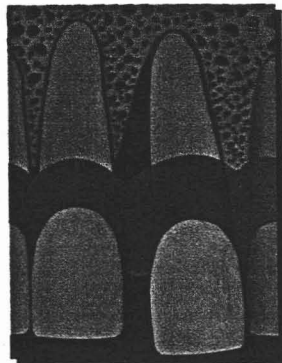


Fig 5e PPI 1 con presencia de diastema interdental

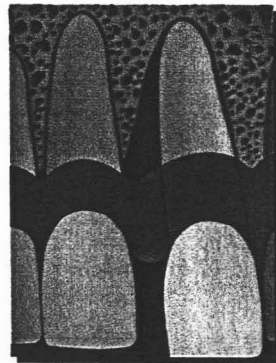


Fig 5f PPI 2 con presencia de diastema interdental

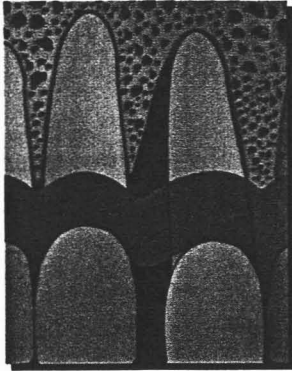


Fig 5h PPI 3 con presencia de diastema interdental

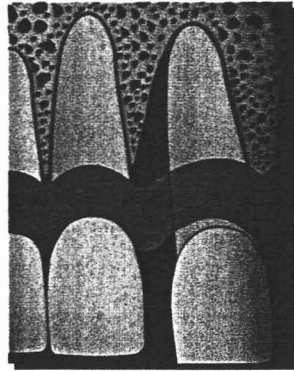


Fig 5i PPI 4 con presencia de diastema interdental

Fig 5 Índice de presencia papilar.¹



CAPÍTULO 3
CONSIDERACIONES ESTÉTICAS
PERIODONTALES



CAPÍTULO 3

CONSIDERACIONES ESTÉTICAS PERIODONTALES

El deseo de ser atractivo ya no se considera un signo de vanidad; en un mundo económico, social y sexualmente competitivo, tener un aspecto agradable es una necesidad. Dado que el rostro es la parte más expuesta y la boca un rasgo predominante, los dientes son cada vez más una fuente de atención. En los artistas se advierten mejoras no naturales que se realizan al presentarse en televisión, usando en gran medida la estética dental para así lucir presentables y atractivos, siendo de gran influencia para la gente querer lucir como sus estrellas favoritas.

En ocasiones los pacientes toman medidas extremas para que su boca llame la atención e intentar así conseguir una imagen atractiva. Por lo tanto es responsabilidad del odontólogo comprender a que se refiere el paciente cuando utiliza una palabra en particular y decidir en qué grado se puede conseguir el ideal del paciente.

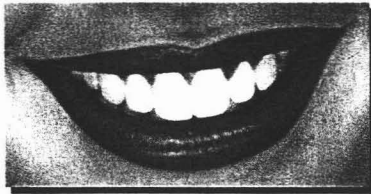


Fig 6 Sonrisa Estética y agradable.⁹

La Odontología estética requiere prestar atención a los deseos del paciente y al tratamiento de los problemas individuales. La Odontología estética es el arte de la Odontología en su forma más pura. El objetivo no es sacrificar la función, sino utilizarla como base de la estética.¹⁰



Hoy en día, el objetivo de la Odontología no es sólo eliminar la enfermedad oral, sino mejorar la función y la estética; de modo que la calidad de vida del paciente pueda asegurarse mediante la salud oral. Al tratar con los pacientes que tienen enfermedad periodontal, los dentistas deben buscar óptimos resultados, incluyendo la regeneración del tejido periodontal perdido por la enfermedad, el establecimiento de una dentición funcional y estable, la creación de un entorno periodontal que se puede mantener fácilmente y la mejora estética.¹¹

Es muy frecuente que se reporten los resultados de varios casos si estos son exitosos que cuando no lo son, esto sucede porque siempre se espera un resultado idealizado.

De aquí que Kay H en el 2002 propone para la estética dental alterada una clasificación en la cual es posible categorizar los casos de éxito y fracaso que se presentan y así dar un panorama realista sobre los resultados que pueden obtenerse y establecer una mejor comunicación con el paciente.¹²

3.1 CLASIFICACIÓN DE LA ESTÉTICA DENTAL ALTERADA

La estética dental alterada se divide en cuatro clases según Kay. En cada clase la condición del marco de trabajo de las representaciones estéticas es la base para la clasificación. En este sentido, la restauración se convierte en el objeto de arte sobre el lienzo y la condición de las estructuras de soporte se convierte en el marco que aumenta esta representación.¹²



La influencia del marco de trabajo consiste en:

1. Integridad de los arcos dentarios, incluyendo pérdida dental condiciones generales de los dientes, problemas en la oclusión, alteraciones en el plano oclusal, discrepancias de la línea media y alteración en la posición de los dientes.
2. Integridad del soporte óseo, incluyendo los niveles de la cresta ósea, deformidades de la cresta, movilidad dental, defectos periodontales y longitud de las coronas clínicas.
3. Integridad de los tejidos gingivales, incluyendo los niveles de tejidos blandos, las deficiencias mucogingivales, las hendiduras gingivales y asimetrías gingivales.
4. Alteraciones ortognáticas.¹²

Clase I: Marco de trabajo intacto

En el tipo clase I, el marco de trabajo estético está intacto. El esqueleto óseo, la arquitectura gingival y las arcadas dentarias no presentan alteración. El único requerimiento estético es la restauración del diente, que depende de las habilidades clínicas del operador y la calidad del laboratorio. El manejo adecuado de los tejidos blandos es esencial.¹²

Clase II: Alteración menor en el marco de trabajo estético.

En la clase II las alteraciones son menos evidentes en el marco de trabajo estético. El paciente puede presentarse con una discrepancia menor en la línea media, discrepancia menor en la altura gingival, una pérdida irremediable de dientes pero hueso y tejidos gingivales intactos, problemas ortodóncicos menores no complicados, o quizás una situación de implante no complicada. En cada una de estas situaciones los problemas son realmente corregibles con un tratamiento apropiado y el caso inmediatamente se convierte en un estado clase I.¹²



Clase III: Alteraciones significativas en el marco de trabajo estético.

En la situación clase III, el marco de trabajo estético se presenta con una o más alteraciones avanzadas. Estas pueden ser desviaciones del plano oclusal, severos cambios en la línea media, u otros problemas ortodóncicos que se presentan con pronósticos limitados porque la anchura es pobre y deficiente, los defectos óseos requieren procedimientos potenciales de injertos que pueden no ser predecibles porque éstos pueden requerir aumento vertical que es opuesto y más predecible que los procedimientos de aumento horizontal.¹²

El alargamiento clínico del diente con pérdida de la papila interdental puede crear compromisos estéticos que no son susceptibles a su total eliminación. A diferencia de una Clase II, en estos casos el marco de trabajo puede no convertirse enseguida o previsiblemente en una Clase I.

Clase IV: Deformidades ortognáticas.

Un problema ortognático constituye por si mismo un compromiso en el marco de trabajo estético, incluso si todos los otros aspectos del marco de trabajo están intactos. Esto incluye deformidades severas Clase II ó III de Angle, mordida abierta anterior, exceso vertical del maxilar, marcada asimetría, oclusión severa o alteraciones en el plano incisal. En estos casos si los problemas son solo Clase IV pueden ser convertidos en Clase I con apropiados procedimientos ortognáticos y ortodóncicos. Pero muchos pacientes se resisten a la cirugía ortognática y es más difícil alcanzar el ideal estético.¹²



CAPÍTULO 4
ETIOPATOGENIA DE LA PÉRDIDA O AUSENCIA
DE LA ENCÍA INTERPROXIMAL



CAPÍTULO 4

ETIOPATOGENIA DE LA PÉRDIDA O AUSENCIA DE LA ENCÍA INTERPROXIMAL

La etiopatogenia de la pérdida o ausencia de la encía interproximal está muy ligada a: enfermedad periodontal, presencia de frenillos aberrantes, los cuales llegan a ocasionar recesión gingival y formación de diastemas sobre todo en la región anterior, así como otras recesiones interdentarias por injurias ortodóncicas o protésicas una causa más de esta pérdida son la extracciones dentales que después del periodo de cicatrización traen consigo un colapso de los tejidos periodontales.

4.1 ENFERMEDAD PERIODONTAL

Es muy frecuente que la secuela que deja la enfermedad periodontal sea una de las principales causas en la pérdida de la papila interproximal, esto ocurre generalmente después de realizar el tratamiento de la enfermedad.

Es razonable pensar que tanto la zona del col, por tratarse de epitelio no queratinizado como la zona de unión de las papilas, son áreas débiles y proclives a padecer inflamaciones debido a la acumulación de cálculo y placa bacteriana.¹³

Clínicamente la enfermedad periodontal se caracteriza por las alteraciones de color y textura de la encía, es decir enrojecimiento y tumefacción, existe una mayor tendencia de sangrado al sondeo y una resistencia reducida al mismo debido a la presencia de bolsas periodontales con o sin recesión.⁴

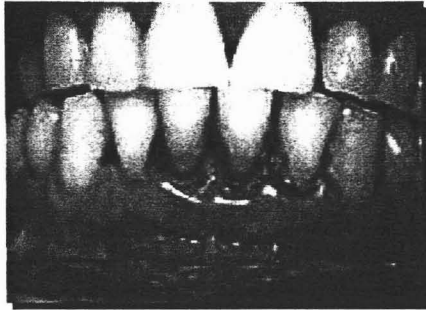


Fig 7 Enfermedad periodontal.¹⁴

Radiográficamente podemos constatar si hay pérdida moderada o avanzada de hueso alveolar, si ésta progresa con un ritmo similar en ambos lados del perfil de la cresta, estamos hablando de una pérdida ósea "horizontal", si la pérdida se realiza a distintos ritmos en torno a los defectos óseos angulares será llamada pérdida ósea "vertical".

La pérdida ósea se relaciona con la disminución de la cresta y por consiguiente con el colapso de la encía interdental tras efectuar la primera fase del tratamiento, ocasionando impactación lateral de comida sobre todo entre los dientes posteriores.^{1,4,15,16}

Las formas adultas de enfermedad periodontal:

1. Afectan zonas de la dentición en diferentes grados.
2. Son, a menudo, progresivas y de no tratarse terminan en la pérdida dentaria.
3. Pueden ser detenidas con la terapia apropiada.⁴

Si la pérdida de la papila es causada por enfermedad periodontal severa con resorción ósea interproximal, la reconstrucción completa no se logrará generalmente.⁵



4.1.1 GINGIVITIS ULCERATIVA NECROSANTE

Es una infección aguda de la encía que se caracteriza por la erosión de las papilas interdentarias, las cuales se encuentran necrosadas por efecto de la destrucción ulcerativa. Las úlceras avanzan hasta incluir la encía marginal y la encía insertada, las lesiones se encuentran cubiertas por una pseudomembrana. La encía que rodea las úlceras es de color rojo intenso, dolorosa y sangrante al tacto. Se caracteriza histológicamente por una invasión a los tejidos conectivos gingivales por espiroquetas (predominantemente *Prevotella intermedia* y *Fusobacterium nucleatum*), su presencia se ha asociado a periodos de estrés, desnutrición, inmunosupresión, enfermedades sistémicas y una mala higiene bucal.¹⁷

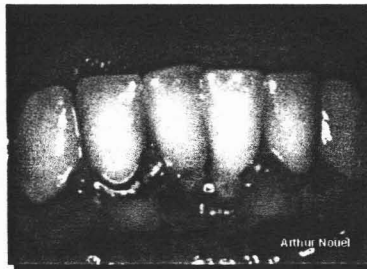


Fig 8 Gingivitis Ulcerativa necrosante.¹⁸

4.2 FRENILLOS ABERRANTES

El frenillo es un pliegue de membrana mucosa, por lo regular con fibras musculares incorporadas, que fija los labios y carrillos a la mucosa alveolar, encía, o ambos al periostio subyacente. Un frenillo se convierte en un problema si su inserción está demasiado cerca de la encía marginal e indica que su eliminación es necesaria.



Puede tensar la encía saludable y facilitar la acumulación de irritantes; puede levantar la pared de una bolsa periodontal y agravarla, o interferir con la cicatrización postratamiento, evitar la adaptación de la encía y conduce a la formación de la bolsa e inhibir el cepillado adecuado de los dientes.¹⁵



Fig 9 Frenillo aberrante.¹⁵

Los problemas de frenillo con frecuencia se presentan en la superficie vestibular entre los incisivos centrales superiores e inferiores y las áreas de caninos y premolares; ocurren menos a menudo en la superficie lingual de la mandíbula.

4.3 DIASTEMAS

Se definen como la separación localizada entre los dientes principalmente en los incisivos centrales superiores.

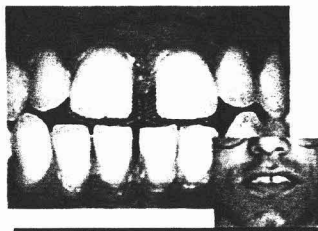


Fig 10 Diastemas.²⁰



Esta alteración tiene un gran impacto estético, las causas más frecuentes de la separación son:

1. Fusión imperfecta de la línea media, ocasionando la ausencia de la papila interproximal.
2. Frenillo labial de gran tamaño.
3. Ausencia congénita de los incisivos laterales.
4. Dientes supernumerarios (mesiodent).
5. Coronas clínicas anatómicamente pequeñas.²

Etiología

De acuerdo a su etiología se pueden clasificar en:

- a) Congénitos, por discrepancia de la relación de tamaño dentario y de longitud del arco o por agenesias de piezas dentarias.
- b) Por pérdida de una o más piezas dentarias.
- c) Por un contacto prematuro posterior, lo cual trae consigo un cambio en el arco de cierre mandibular, que obliga a protruir la mandíbula para evitarlo.
- d) Por pérdida de soporte periodontal, como consecuencia de periodontitis avanzada.
- e) Por presencia de hábitos, como la interposición lingual o labial, el morderse la uñas o elementos extraños como lápices, palillos, etcétera.²

Se deben eliminar los factores etiológicos si se desea que la corrección que se obtenga sea estable.

La protrusión de los incisivos superiores e inferiores con la consecuente formación de diastemas, de menor o mayor tamaño, crea no solamente un problema estético sino funcional. La lengua comienza a interponerse en el lugar del diastema, lo cual no solo aumenta su tamaño



sino también su inclinación y en algunos casos trae la rotación de los dientes involucrados.

La guía anterior se pierde y los incisivos tienden a vestibularizarse y a extruirse. Para compensar toda esta situación se desarrollan factores anormales de desgaste oclusal.²

4.4 RECESIONES GINGIVALES

Recesión gingival

Se considera recesión gingival el cambio de posición del margen gingival hacia apical que permite la exposición de parte del cemento radicular a la cavidad bucal.

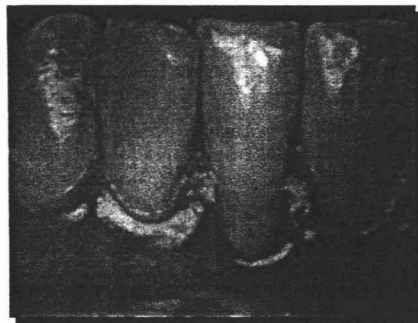


Fig 11 Recesión gingival.¹⁵

Sus principales consecuencias son la hipersensibilidad, el dolor al cepillado que impide la remoción correcta de placa bacteriana y el efecto antiestético si ocurre en zonas visibles al hablar o al sonreír.²



Consideraciones generales

Etiología

Según Loe y cols., el origen de las recesiones, en sentido amplio puede obedecer a varias causas en dos grupos:

1. Las derivadas de la enfermedad, sus secuelas y tratamiento.
2. Las de origen traumático; por ejemplo, lesiones del cepillado.²

Sin embargo, no todas las variables involucradas tienen la misma incidencia. Será necesaria la presencia de factores de riesgo que sin ser causales directos predispongan a su aparición.

Es decir que la formación de las recesiones sólo puede ser explicada como una secuencia multifactorial de situaciones que culminan en la recesión como resultado final.

Existen estudios que demuestran que la causa principal de aparición de las recesiones vestibulares es el cepillado y la de las interproximales es la enfermedad periodontal. Otros autores a su vez encontraron que las recesiones vestibulares son más frecuentes en poblaciones con alto grado de higiene oral.²

Recesiones radiculares y tratamiento ortodóncico.

Durante el tratamiento ortodóncico en particular hay situaciones que predisponen o incluso desencadenan la aparición de recesiones.

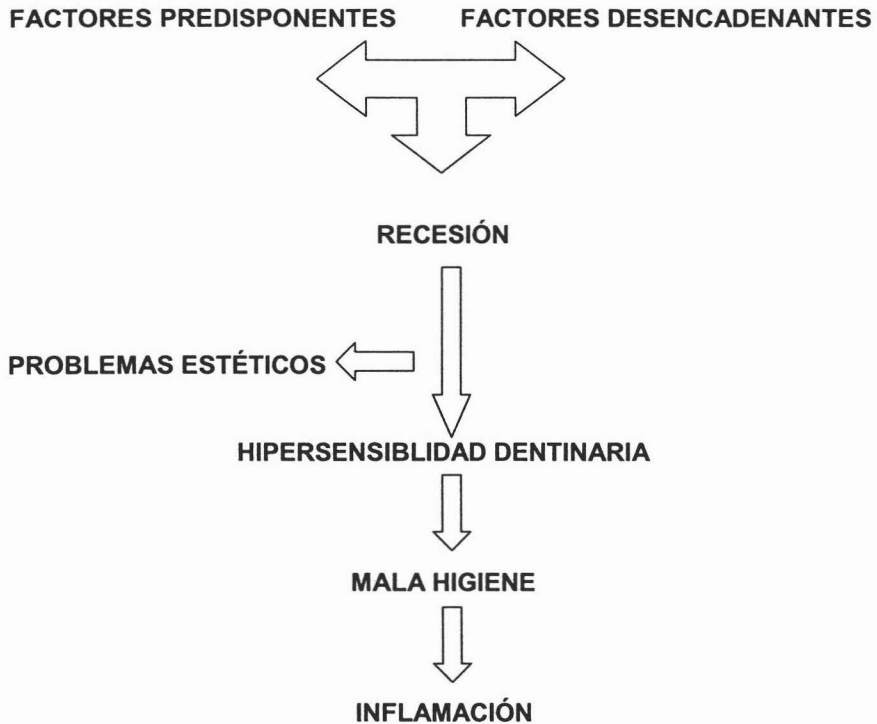


La extrusión de dientes retenidos, en especial los caninos y sobretodo en los casos en que la salida es por zonas recubiertas de mucosa y no de encía insertada, es un factor de riesgo de recesión importante.²

En 1987, Wensterom y cols., sostuvieron que si durante los movimientos ortodóncicos los dientes son impulsados fuera de las corticales alveolares, esto causaría reabsorción de las tablas óseas externas y predispondría a la formación de recesiones.²

FACTORES PREDISPONENTES	FACTORES DESENCADENANTES
Corticales delgadas-biotipo gingival	Inflamación
Dehiscencias y fenestraciones	Coronas, obturaciones y prótesis removibles mal diseñadas
Mal posición /tratamiento ortodóncico	Laceraciones, traumatismos
Fuerzas musculares y lugar de inserción de frenillos	Cepillado traumático
Ausencia de encía insertada	Hábitos lesivos
Edad	Tratamiento periodontal
Movilidad	Movimiento periodontal fuera del límite del proceso alveolar

Cuadro 1 Factores predisponentes y factores desencadenantes de las recesiones.²



La posición y el grosor del margen gingival se relacionan con la posición relativa de los dientes en el proceso alveolar.

Discrepancia marginal de tejidos blandos.

Diagnóstico diferencial:

Un último factor que se debe tener en cuenta antes de decidir el tratamiento es el diagnóstico diferencial entre recesión y aumento coronario de la encía de los dientes adyacentes.



- Recesión falsa o aparente: es en realidad una discrepancia marginal de los tejidos blandos.

El límite amelocementario (LAC) no se encuentra expuesto y parte de la corona de los dientes adyacentes está cubierta por crecimiento coronal de la encía.²

- Recesión verdadera: es cuando LAC y parte de la raíz del diente comprometido están expuestos.

Es importante poder hacer esta diferencia pues el tratamiento variará totalmente de un caso al otro.²

Clasificación de la recesión según Miller

- Clase I: Los tejidos ínterproximales duros y blandos se conservan y la recesión no pasa la línea mucogingival y puede ser estrecha o ancha. Pronóstico bueno.
- Clase II: Recesión del tejido marginal que se extiende hasta la unión mucogingival o la sobrepasa. No hay pérdida de hueso o tejido blando en la zona interdientaria. Pronóstico bueno.
- Clase III: La recesión del tejido marginal se extiende hasta la unión mucogingival o la sobrepasa; además, se reconoce pérdida interdientaria de hueso o tejido interdental o bien mal posición dentaria. Pronóstico comprometido. (Sólo se puede cubrir la raíz hasta donde haya tejidos ínterproximales sanos).



- Clase IV: todo el tejido interproximal se ha perdido, por lo menos de un lado del diente. Pronóstico malo. No se recomienda la cirugía de cobertura.^{2,6}

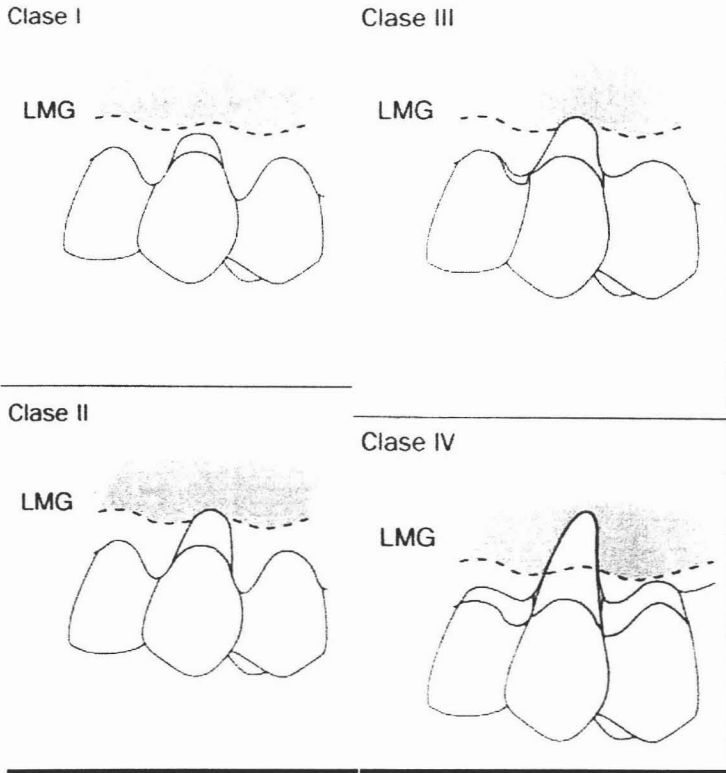


Fig 12 Clasificación de Miller para las recesiones.¹¹



4.4.1 RECESIONES INTERDENTARIAS

Se manifiesta como la presencia acentuada de espacios vacíos “triángulos oscuros” entre los dientes. Comparada con la recesión labial, en la mayoría de los pacientes la pérdida de las papilas interdentarias será más visible tanto en la posición de descanso de los dientes como al sonreír.

La generación de una recesión interdientaria durante el tratamiento ortodóncico en adultos puede ser debida a uno de tres factores: (1) enfermedad periodontal avanzada, por la eliminación de los tejidos o por la eliminación quirúrgica de la bolsa; (2) la forma dentaria triangular debida al desgaste interproximal anormal en posiciones de apiñamiento antes del tratamiento ortodóncico; y (3) las raíces dentarias divergentes en razón de la colocación inadecuada de los brackets.⁴



Fig 13 Recesión interdental.²¹

4.5 EXTRACCIÓN DENTAL

La realización de una extracción dental puede traer como consecuencia un colapso tanto del hueso como del tejido gingival creándonos problemas subsecuentes. Una extracción dental conservadora previene la excesiva pérdida de hueso y tejidos blandos y es la mejor



manera para preservar tejidos blandos estéticos. La pérdida individual de una papila después de una extracción dental es más importante en la zona estética, y la papila es especialmente vulnerable a su reducción o eliminación durante la remoción dental. El punto es preservar la estética y el contorno gingival normal. Aún después de que el diente se extraiga.¹⁵



CAPÍTULO 5
TERAPIAS PARA LA PRESERVACIÓN Y
RECONSTRUCCIÓN DE LA ENCÍA
INTERPROXIMAL



CAPÍTULO 5

TERAPIAS PARA LA PRESERVACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE LA ENCÍA INTERPROXIMAL

Inicialmente el término Cirugía Mucogingival fue usado por Friedman en 1957, describía a la Cirugía Mucogingival como la cirugía correctiva que concierne a las relaciones entre los tejidos mucogingivales y la encía insertada, la mucosa alveolar, el frenillo, la inserción muscular y el vestíbulo.¹¹

Actualmente la Cirugía Mucogingival se define como los procedimientos quirúrgicos periodontales diseñados para corregir defectos en la morfología posición o cantidad de encía alrededor del diente; pero es importante señalar que ningún hueso alveolar ni implantes están incluidos en esta clasificación.¹⁵

Una definición más comprensiva llegó después con la Terapia Mucogingival que se define como la corrección de defectos en la morfología, posición, o cantidad de tejidos blandos y hueso subyacente. Ésta definición incluye ambas terapias mucogingivales quirúrgicas y no quirúrgicas.¹⁵

Fue hasta 1988, cuando Miller introduce el término Cirugía Plástica Periodontal, que incluye los procedimientos que anteriormente no se tenían contemplados dentro de el término Cirugía mucogingival, tales procedimientos incluyen cobertura radicular, alargamiento funcional de la



corona, alargamiento estético de la corona, preservación del reborde, aumento del reborde, mantenimiento de la encía interproximal, reconstrucción de la papila, cirugía estética de tejidos blandos alrededor de implantes y exposición quirúrgica de dientes para fines ortodóncicos.^{6,15}

5.1 INDICACIONES DE LA TERAPIA INTRADISCIPLINARIA

Retener el tejido papilar siempre se va a considerar como una indicación cuando se desea un resultado estético en los procedimientos quirúrgicos, por lo que es importante una adecuada planeación de los diseños de colgajo que se vayan a utilizar.

La presencia de un “triángulo negro” es una indicación para la reconstrucción de la encía interproximal. Aunque la completa regeneración de la pérdida de la papila es impredecible.³

En una extracción, cirugía gingival, y la realización de cirugía ósea en la región estética, tratamos de conservar la estructura gingival por todos los medios posibles.¹⁵

Después de la cirugía los resultados dependen en gran medida del grado de daño que presentaba el paciente, las técnicas de reconstrucción no tienen resultados predecibles es por eso que siempre se tomarán en cuenta las clasificaciones anteriormente mencionadas, las cuales permitirán tener una mayor comprensión del problema determinando así el uso o no de la cirugía y una mejor comunicación con el paciente, no creando falsas expectativas.



5.2 PRESERVACIÓN DE LA ENCÍA INTERPROXIMAL (PAPILA INTERPROXIMAL)

Actualmente cuando se realizan técnicas regenerativas tisulares, óseas e implantológicas sobre todo en zonas anteriores se busca la manera de lesionar lo menos posible al tejido gingival y lograr así el cierre primario de la zona interdental, evitando en gran medida la exposición de las membranas en regeneración tisular guiada o simplemente tener un buen acceso al sitio lesionado evitando colapsos del tejido interproximal. Es posible alcanzar estos objetivos por medio de la técnica de preservación de papila descrita por Takei y cols en 1985 y sus subsecuentes modificaciones.

Técnicas similares fueron descritas por App en 1973 y Genon y Bender en 1984. La técnica de App utilizaba colgajos de espesor parcial y generalmente no era usada para cirugía reconstructiva. Genon y Bender recomendaban el método principalmente para cirugía estética en el área anterior.²²

Uno de los principales objetivos de este tratamiento es preservar el tejido papilar para prevenir el desarrollo interdental de los “triángulos negros”.

Para ayudar a prevenir la pérdida de altura y la formación de estos triángulos en la zona estética muchos clínicos prefieren desplazar un solo colgajo facial o lingual en cualquier cirugía. Esto permite retención de la papila en cada espacio interdental opuesto al colgajo desplazado mejorando la estabilidad del mismo después de la sutura y proporcionar una cama o lecho de tejido conectivo para mejorar el aporte sanguíneo de las áreas papilares desplazadas.¹⁵



El diseño del colgajo para preservar la papila lo dicta el juicio quirúrgico del operador y depende de los objetivos de la cirugía; se debe considerar el grado de acceso necesario al hueso subyacente, las superficies radiculares para la posición final del colgajo. La conservación de un buen suministro sanguíneo para el colgajo es una consideración importante, se utilizan dos diseños básicos de éste; según se trate la papila interdientaria, si se divide o se conserva.⁶

En el colgajo convencional, las incisiones en vestibular y lingual o palatino, alcanzan la punta de la papila interdientaria o su vecindad, y por lo tanto dividen a la papila en una mitad vestibular y otra lingual o palatina. Los colgajos convencionales incluyen el colgajo Widman modificado, colgajo no desplazado y el colgajo desplazado hacia apical. El convencional se utiliza: 1) cuando los espacios interdientarios son demasiado estrechos, y por lo tanto excluyen la posibilidad de conservar la papila, y 2) cuando se va a desplazar el colgajo.⁶

Takei y cols. recomiendan la técnica de preservación de papila que preserva completamente ésta y permita buen acceso para el raspado radicular o la colocación de un injerto óseo en los defectos que estén presentes.

En el colgajo de preservación de papila, las incisiones se hacen de manera que toda la papila se incorpore en uno de los colgajos. Este colgajo ofrece la ventaja de una mejor estética posquirúrgica y mayor protección del hueso interdientario, que son de especial importancia cuando se intentan las técnicas de regeneración ósea.⁶



Todo procedimiento quirúrgico se planea en detalle antes de empezar la intervención. Esto incluye al tipo de colgajo, la localización exacta y el tipo de incisiones, manejo del hueso subyacente, cierre final y suturas. Aunque algunos detalles se puedan modificar durante la realización del procedimiento, una planeación detallada permite un mejor resultado clínico.⁶

Incisiones para el colgajo de preservación de papila en un defecto intraóseo. Para diseñar el colgajo se sondea para determinar la extensión del defecto óseo palatino o lingual. Se hace una incisión crevicular alrededor de cada diente sin incisiones a través de la papila interproximal.

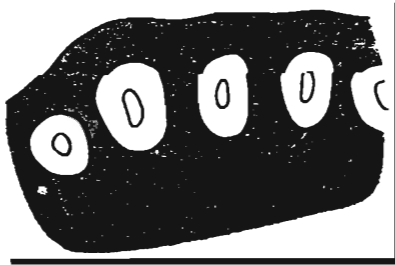


Fig 21 Líneas de incisión a nivel dentogingival, visión de la incisión semilunar.²²

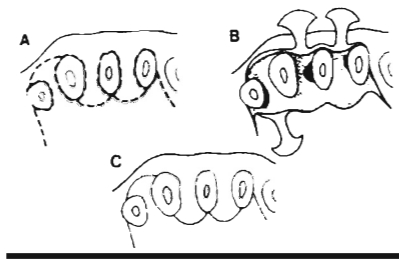


Fig 22 Diseño de un colgajo de preservación de papila.⁶

La papila conservada se incorpora al colgajo vestibular, lingual o palatino, aunque se integra con mayor frecuencia en el vestibular. En estos casos las incisiones lingual o palatina son semilunares a través de la papila interdientaria en su superficie palatina o lingual; esta incisión se inclina hacia abajo en sentido apical, desde los ángulos línea del diente, de manera que la incisión papilar esté por lo menos a 5mm de la cresta de la papila.²²

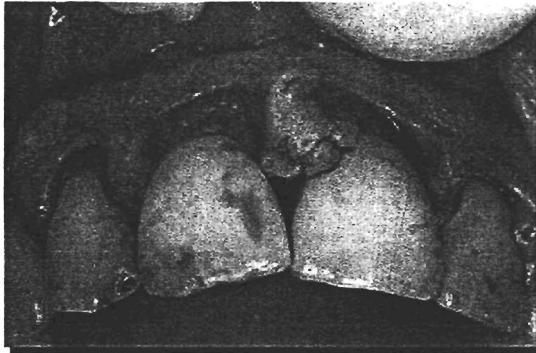


Fig 14 Colgajo de preservación de papila desplazado hacia vestibular.⁶

Se introduce el bisturí de Orban en la incisión para cortar de la mitad a dos tercios de la base interdientaria; después se disecciona la papila de la superficie lingual o palatina y se eleva intacta con el colgajo vestibular evitando desgarrar el tejido, una vez realizada la retracción se procede al raspado y alisado radicular para posteriormente colocar algún material de injerto óseo.²² El material se coloca en pequeñas porciones presionando con mucho cuidado hasta llenar por completo el defecto. Posteriormente se sutura, es recomendable comenzar a suturar antes de colocar el material y así evitar que el material se desaloje del defecto durante el procedimiento. Si esto no fuera posible lo más conveniente es tratar de unir el borde más marginal con el palatino para asegurar su cierre, evitando una contracción prematura de los tejidos gingivales.²²

Es de suma importancia colocar un apósito quirúrgico para proteger el tejido gingival de sufrir necrosis y evitar agresiones eventuales durante el



cepillado o la ingestión de alimentos. Así como una medicación adecuada a base de antibióticos para prevenir complicaciones bacterianas asegurando una buena reinserción y regeneración ósea y el uso de analgésicos para disminuir el dolor posoperatorio.^{6,22}

Se ha observado que cuando se utiliza este tipo de colgajo el tejido interdental no forma cráteres después de remover la sutura, y es más fácil para los pacientes mantener una óptima higiene oral.²²

Cuando se realiza una extracción dental si se quiere preservar el tejido gingival se deberán usar elevadores pequeños o periotomos que pueden ser usados para elevar la porción radicular, sin embargo si la raíz no puede ser luxada, debe ser seccionada sin daño al hueso adyacente.¹⁵

Posteriormente una versión modificada fue descrita por Cortellini y cols. en 1995; llevándose a cabo por medio de una incisión primaria intrasurcal interproximal y bucal hecha a la altura de la cresta ósea involucrando los dos dientes adyacentes al defecto. Siguiendo con una incisión horizontal, un ligero bisel interno sobre el aspecto bucal, se eleva el colgajo palatino de espesor total que incluye a la papila permitiendo visualizar el defecto. El colgajo se eleva a través de dos incisiones liberatrices. Posterior a la colocación de una membrana de teflón con refuerzo de titanio, el tejido interdental es reposicionado y suturado para obtener el cierre primario del espacio interdental con sutura de colchonero horizontal interna (sutura de colchonero desplazada) que corre desde la base del colgajo lingual o palatino. Esta sutura permite la posición coronal del colgajo bucal.



De igual manera se realiza una sutura de colchonero vertical interna que se coloca entre el aspecto bucal de la papila interproximal y en la porción más coronal del colgajo bucal para permitir el cierre primario, es aplicable en espacios interdentes mayores a 2mm.^{5,23}

En 1996 Cortellini y cols. utilizan la Técnica de Preservación de Papila Modificada (TPPM) con membranas de barrera bioabsorbible. En el tratamiento de defectos intraóseos, las barreras utilizadas fueron de ácido poliláctico, obteniendo y manteniendo el cierre primario en el 100% de los casos, sólo en 2 casos se presentó una ligera dehiscencia del tejido interproximal. Se puede concluir que la combinación de TPPM con membranas de barrera bioabsorbible nos permite alcanzar un cierre primario adecuado, un buen nivel de adherencia al sondeo y disminuir de esta manera la profundidad de la bolsa siendo así una alternativa apropiada para procedimientos de regeneración interproximal.²⁴

En ese mismo año Kevin G. Murphy en 1996 hace el reporte de una nueva técnica para preservar el tejido interproximal sosteniendo y facilitando la cobertura primaria de la técnica de barrera de regeneración tisular guiada.²⁶

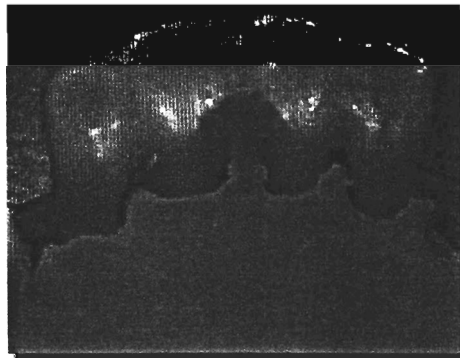


Fig 15 Colgajo de preservación de papila modificado con descarga hacia palatino.²⁸



Posteriormente Cortellini y cols. en 1999 proponen un Colgajo de Preservación de Papila Simplificado por medio de una incisión oblicua que cruza el defecto asociado a la papila, desde el margen gingival al ángulo líneal bucal del diente involucrado a la porción media interproximal de la papila sobre el punto de contacto del diente adyacente. Este tipo de colgajo se diseñó especialmente para espacios interproximales estrechos menores o iguales a 2mm.⁵

En el 2001 Cortellini y cols. realizaron un estudio clínico, multicéntrico, controlado y aleatorio en 4 países. El objetivo era comparar la eficacia del Colgajo de Preservación de Papila Simplificado (CPPS) con y sin barrera en defectos intraóseos profundos. En dos grupos distintos uno experimental y otro control; utilizaron el mismo colgajo de acceso (CPPS); en el grupo experimental se recurrió a la regeneración tisular guiada mientras que en el grupo control no. Los resultados obtenidos en ambos casos fueron similares aunque en el grupo experimental hubo una ligera ganancia del nivel de inserción clínica que en donde sólo se utilizó el colgajo, la complicación posoperatoria como edema fue más prevalente durante la primer semana y se asoció con el tratamiento experimental. El CPPS tiene una mayor ventaja sobre un colgajo habitual ya que expone menos las barreras cuando se desea la regeneración de los tejidos.²⁷



5.3 TERAPIA QUIRÚRGICA

La presencia o ausencia de la papila es un tópico de gran interés entre periodoncistas, protesistas y pacientes. Principalmente su ausencia no sólo ocasiona serios problemas estéticos, si no también problemas fonéticos así como impactación de comida.²⁹

En la actualidad existen varias técnicas de reconstrucción por medios quirúrgicos del tejido interproximal, siempre contemplando los alcances reales de cada técnica dependiendo del caso.

5.3.1 RECONSTRUCCIÓN QUIRÚRGICA DE LA PAPILA INTERPROXIMAL

La reconstrucción de la papila es un asunto de gran interés para pacientes que reciben injertos de tejido blando, extrusión ortodóncica, e injertos de tejido duro. Esto ha aumentado por el énfasis estético y el uso de implantes dentales en la zona anterior. Actualmente la regeneración de la papila es un procedimiento difícil que merece se mejoren las técnicas quirúrgicas. Ya que cuando se eliminan las bolsas periodontales sobre todo en la región anterior se abren espacios interproximales alargando visiblemente la corona clínica causando así un colapso o aplanamiento del tejido interproximal. La regeneración de la papila no es predecible en estos tiempos, sin embargo prevenir la pérdida de la papila es mucho más fácil de tratar.^{15,30}



Para esto es importante determinar la distancia del hueso interproximal al punto de contacto. Ésta medida determinará la probabilidad de regeneración de la papila cuando se realiza una cirugía. La papila se regenerará si la distancia del hueso al punto de contacto es de 5mm o menos, si la distancia es mayor de 5mm entonces la regeneración de la papila no será predecible y deberá dejarse sin tratar. La mayoría de la gente tiene en promedio del punto de contacto al hueso 6 a 7mm sin alguna pérdida del tejido papilar. Estas medidas son importantes porque deben ser cuidadosamente calculadas para saber cuando la papila responderá. Si la distancia perdida es de 6 a 7mm, la papila no se regenerará si se desplaza durante la cirugía; por lo tanto ningún colgajo debe desplazarse si no se desea la posición apical de la papila. Sin embargo si la distancia es de 4 a 5mm, la papila se regenerará completamente llenando los espacios, esto puede tomar de 3 a 4 meses. Un error puede ser cerrar demasiado rápido el espacio por medio de la ortodoncia antes de que la reposición de la papila haya ocurrido. Si estos movimientos cierran demasiado el punto de contacto hacia el hueso, puede que no haya suficiente espacio para la papila, creando una tumefacción gingival e inflamación crónica.¹⁵

Como se explicó anteriormente la papila interproximal es una pequeña área con menor aporte sanguíneo, este parece ser el mayor factor limitante en todas las técnicas de aumento y reconstrucción.³

Un caso reportado por Beagle en 1992, describe una técnica usando un colgajo pediculado entre dos incisivos centrales sin ningún injerto. Básicamente combino la técnica de rollo reportada por Abrams con la técnica de preservación de papila de Evian y cols. Primero se disecó un colgajo de espesor parcial y se elevó labialmente, entonces la papila estirada fue plegada sobre sí misma, semejando la técnica de rollo para aumento de



reborde usando suturas de seda 6-0 para unir a la papila y así colocarse entre los dos incisivos centrales. Por el lado palatino fue colocado un aposito periodontal, y al paciente se le colocó un retenedor Hawley, que se removió a los 10 días, instruyendo al paciente con cuidados caseros usando sólo algodón para remover la placa, con posteriores recomendaciones del cepillado dental cuidadoso. El paciente fue evaluado a los 3, 6, 12, y 18 meses del tratamiento.³¹

Después de 18 meses se observó una ligera contracción del tejido.^{3,31}

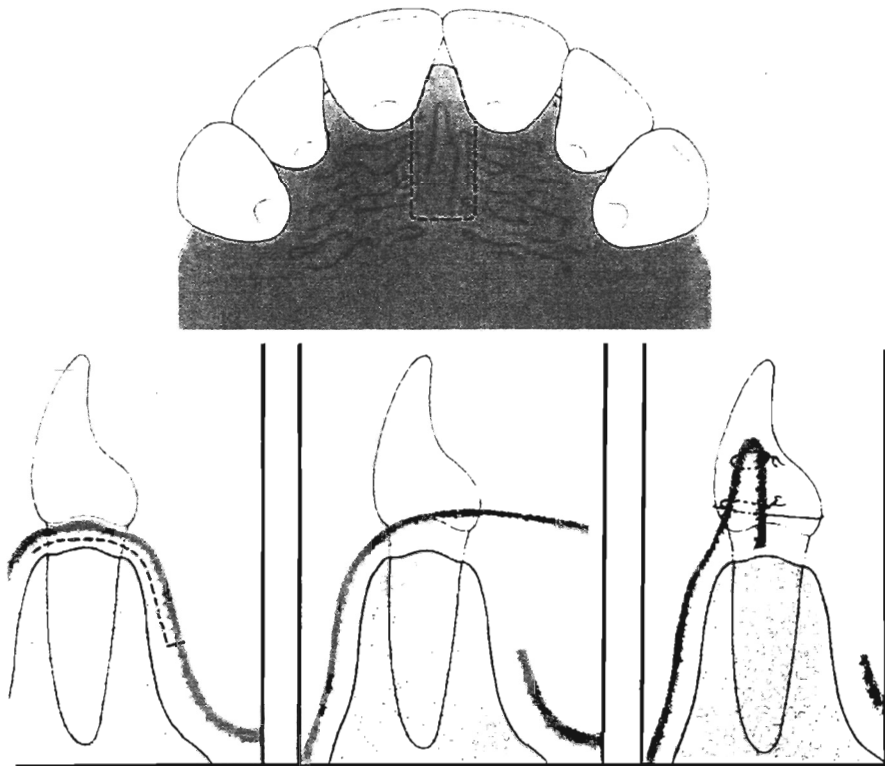


Fig 16 Reconstrucción de papila interdental entre los dos centrales superiores por medio de la técnica de rollo de Abrams usada por Beagle.³¹

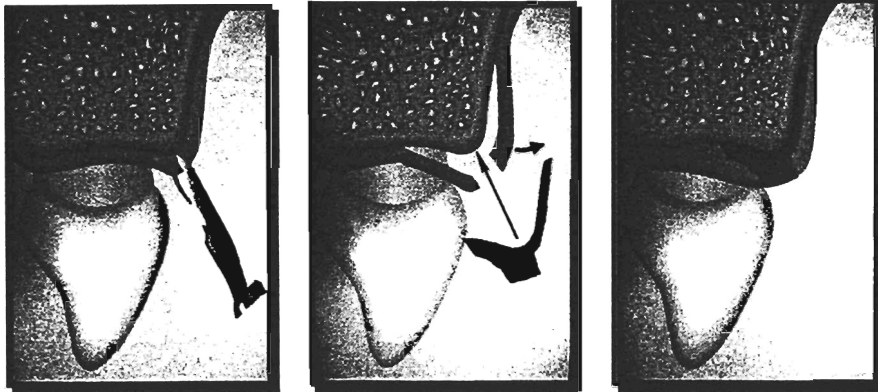


En 1996 Han y Takei proponen una técnica basada en el uso de una incisión semilunar hecha en la mucosa alveolar del área interdental. Las incisiones intrasurcales se conectan con la incisión semilunar permitiendo la elevación de un colgajo de espesor parcial y el desplazamiento coronal de la unidad gingivopapilar. Un injerto libre de tejido conectivo subepitelial se coloca bajo el tejido interdental posicionado coronalmente. Los autores sugieren que el procedimiento puede ser repetido en un segundo y tercer tiempo después de 2 a 3 meses de que cicatrice para alcanzar el objetivo de la reconstrucción de papila.⁵



■ Fig 17 Técnica semilunar de Tarnow en un área interdental para reconstruir la papila interdental.⁵

Azzi y colaboradores en 1998 realizaron técnicas de reconstrucción de papila en donde usaron injertos de tejido conectivo en conjunto con colgajos de espesor total bucal y palatino, tomando el injerto de la tuberosidad retromolar y colocándolo por debajo de los colgajos para proporcionar un mayor volumen en la región papilar. Los resultados obtenidos con este tratamiento fueron exitosos pero es una propuesta que necesita de más tratamientos para ser confirmada.³⁰



■ Fig 18 Abordaje incisal en el área afectada.³⁰

En 1999 Azzi y cols reportaron como parte de un estudio preliminar el éxito en un tratamiento de reconstrucción de papila y cobertura de raíz en una recesión clase IV, tomaron un injerto de tejido conectivo subepitelial que posicionaron dentro de un colgajo elevado a manera de sobre con una incisión hecha a nivel de la unión mucogingival. El tejido conectivo y el desplazamiento coronal del colgajo permiten el tratamiento simultáneo de la recesión gingival y de la pérdida de la papila interproximal. Al año del tratamiento se siguen observando buenos resultados con muy poca contracción del tejido.³³

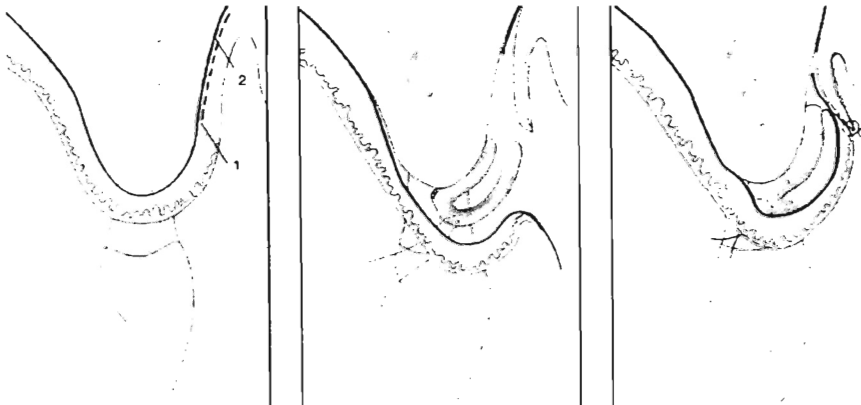


Fig 19 Técnica para reconstruir una papila interdental y cubrir una recesión dental al mismo tiempo.³³



Azzi y cols en el 2001 proponen una modificación para incrementar el volumen del tejido interproximal y reducir por lo tanto la distancia de la cresta ósea al punto de contacto. Ésta consistió en el uso de un injerto óseo tomado del área de la tuberosidad retromolar y un injerto libre de tejido conectivo palatino colocándolo por dentro del colgajo, el injerto óseo fue colocado por medio de un tornillo de titanio sobre la cresta de hueso interdentario, para proveer de un buen aporte sanguíneo el sitio receptor fue cribado sobre la cortical, se puede planear en el mismo tratamiento el uso de coronas venners para mejorar el resultado estético. El estudio se realizó en 3 pacientes con defectos similares de los cuales solo uno falló porque el injerto era parte de una exostosis ósea mientras que los otros 2 eran de hueso canceloso resultando favorecedor.³⁴

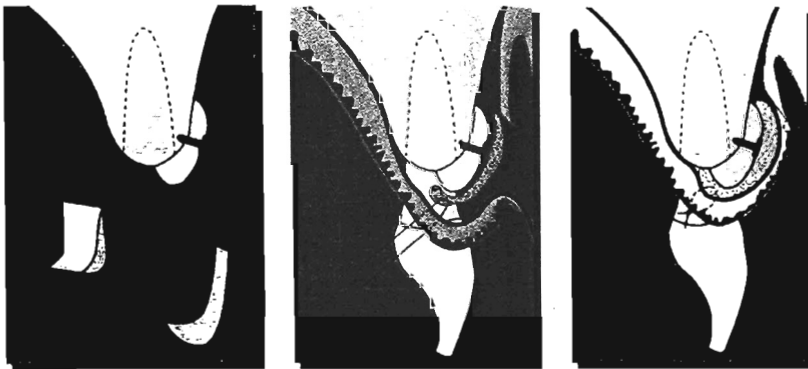


Fig 20 Técnica para reconstruir una papila interdental usando un injerto óseo y tejido conectivo.³⁴

Algunos autores mencionan que las técnicas que usan colgajos pediculados muestran claramente mejores resultados que técnicas con injertos gingivales libres porque hay suficiente aporte sanguíneo que es proporcionado desde la base de pedículo.³



Contrario a lo que reporta Blatz y cols. Nemcovsky afirma que los colgajos pediculados o avanzados no muestran mejores resultados que los que se realizan con injertos libres.²¹

Nemcovsky en el 2001 evaluó un nuevo procedimiento quirúrgico basado en un colgajo papilar avanzado, combinado con un injerto gingival que contenía epitelio y tejido conectivo para aumentar el tejido blando en el área interdental.²¹

Él basó sus medidas en una modificación del índice de nivel papilar (papilla index score) PIS descrita por Jemt en 1997, las mismas operaciones fueron llevadas a cabo en todas las mediciones y procedimientos clínicos.

Cuatro diferentes PISs fueron clasificadas:

- PIS 0: Ninguna papila está presente, y no hay ninguna curvatura de contorno de tejido blando.
- PIS 1: Menos de la mitad de altura de la papila está presente comparado con el diente adyacente, se observa una curvatura convexa del contorno del tejido blando.
- PIS 2: Al menos la mitad de la altura de la papila está presente comparado con el diente adyacente, pero no en completa armonía con la papila interdental del diente adyacente.
- PIS 3: La papila llena la tronera interproximal al mismo nivel que el diente adyacente y está en completa armonía con la papila adyacente.

La técnica descrita por Nemcovsky se realiza por medio de una incisión curva coronal de espesor total hecha en el paladar e incisiones intrasurcales alrededor de mesial y distal en medio de los dientes adyacentes, el colgajo se desplaza coronalmente a manera de túnel y el injerto se coloca por dentro y se sujeta por medio de sutura 5-0.



El procedimiento quirúrgico reportado por Nemcovsky fue exitoso en 8 de 10 casos y según la clasificación utilizada en éste caso el incremento en 5 de 10 casos fue de 1 unidad de PIS, en 2 casos fue de 2 unidades de PIS, 1 unidad de 3 PIS.²¹



Fig 21 a

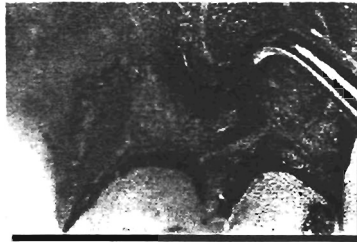


Fig 21 b

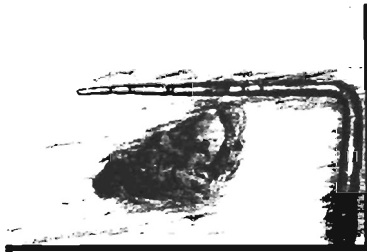


Fig 21 c



Fig 21 d



Fig 21 e

Fig 21 Representación de la técnica descrita por Nemcovsky en el 2001²¹



Carnio en el 2004 presenta el reporte de un caso en el que reconstruye quirúrgicamente la papila interdental usando un injerto de tejido conectivo interpuesto entre la encía y el hueso, el examen clínico del paciente reveló una línea de la sonrisa alta una recesión gingival clase IV en el aspecto bucal de los incisivos central y lateral superiores izquierdos, y una clase III de Tarnow de pérdida de altura papilar con una destrucción completa en dirección buco-palatino. Básicamente la técnica consistió en realizar una incisión semilunar de espesor parcial a 2 mm coronal de la línea mucogingival e incisiones intrasurcales alrededor de los cuellos de los dientes, la papila fue preservada en su totalidad, el tejido donador consistió de 2 mm de espesor de tejido conectivo palatino, se liberó la unidad gingivopapilar del hueso levantando un colgajo de espesor parcial de forma cuidadosa en la cara bucal extendiéndose hacia el paladar dando la apariencia de un espacio muerto, este espacio se llenó con el tejido conectivo del sitio donador y se estabilizó por medio de sutura 6-0, en ésta técnica se obtiene un cierre primario por cicatrización de primera intención. No se coloca ningún apósito quirúrgico, ni tampoco se recomienda terapia antibiótica. Esta técnica puede ser repetida hasta alcanzar el objetivo, pero puede requerir cirugías adicionales como la gingivoplastia para adelgazar la sobreextensión vestibular que puede ocurrir en la encía.²⁹



Fig 22 a



Fig 22b



Fig 22c

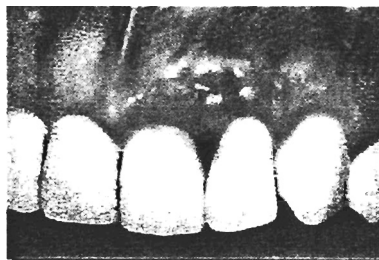


Fig 22d

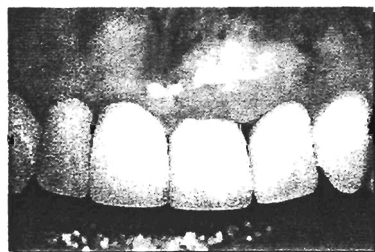


Fig 22e

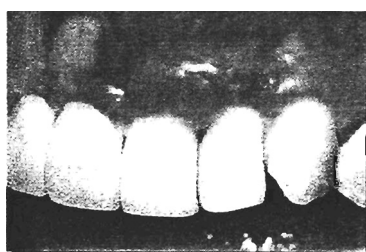


Fig 22f

Fig 22 Reconstrucción Qx de la papila por medio de tejido conectivo interpuesto.²⁹



5.4 TERAPIA NO QUIRÚRGICA

TERAPIA MUCOGINGIVAL NO QUIRÚRGICA

El objetivo de la terapia mucogingival no quirúrgica es mantener o mejorar el periodonto y la exposición de superficies radiculares cuando los hallazgos y el diagnóstico no nos permiten un tratamiento quirúrgico o cuando existen contraindicaciones para la cirugía.¹⁵

En 1985 Shapiro describe una técnica de curetaje periódico periodontal, para estimular el crecimiento de la papila interproximal perdida por GUN. Las repeticiones periódicas de raspado y alisado radicular y curetajes durante 3 meses, induciendo la proliferación del tejido gingival causado por hiperplasia inflamatoria, observando regeneración de la papila interproximal a 9 meses después del tratamiento inicial, en donde algunas papilas mostraron completa regeneración, mientras que otras no respondieron al curetaje periódico, haciendo más inevitables las técnicas invasivas.^{3,35}

El "creeping" o proliferación lenta para la formación de la papila es también una solución para cerrar los espacios interdentes y crear el área de contacto.³

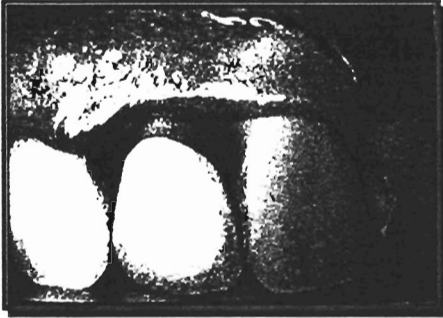


Fig 23 a

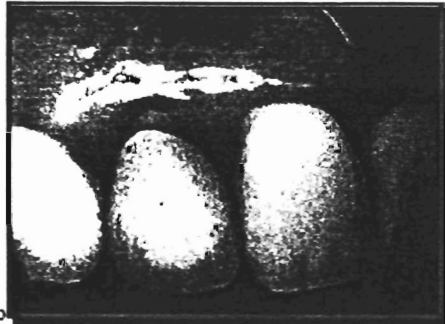


Fig 23 b

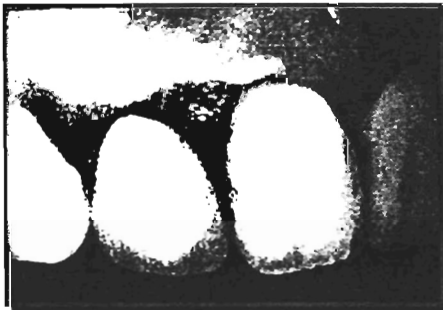


Fig 23 c

- Fig 23 Formación de tejido hiperplásico por medio de curetajes en el área afectada cada 10 días.³⁵

Otro método no invasivo es el agrandamiento local del tejido blando interdental. Esto puede ser posible por inyección o implantación de materiales usados en la cirugía plástica moderna.³



5.4.1 TERAPIA ORTODÓNCICA

Actualmente la terapia ortodóncica llevada a cabo en pacientes jóvenes no sólo sirve para solucionar grandes maloclusiones sino también puede ser una herramienta para ser en conjunto con otras disciplinas odontológicas y solucionar problemas de índole estético, funcional y fonético también puede ser aplicada en adultos con periodonto reducido que tengan condiciones de salud favorables y que se encuentren en una fase de mantenimiento después de haber sido tratados periodontalmente, esto es relevante debido a que la mayor parte de las recesiones interdetales son causadas por enfermedad periodontal, aunque también existen diversas causas que originan el problema. Como puede ser cuando una papila está ausente por un diastema en cuyo caso el cierre ortodóncico es el tratamientos de elección.³

La angulación distal de las raíces de los incisivos centrales en contacto puede ser otra indicación para el tratamiento ortodóncico. Reposicionando estas raíces y restaurando el contorno mesial de los dientes, el punto de contacto puede ser localizado más apicalmente y la reducción de espacios cambia la papila interproximal a una forma más favorable.³

En presencia de un diastema falta el punto de contacto por consiguiente el criterio de clasificación de Nordland y Tarnow no puede ser aplicado. En éste caso podemos emplear la clasificación de Cardoropoli y cols. para utilizarse en presencia de diastema y recesiones gingivales. En esta condición la papila puede estar aparentemente ausente y puede crear ambos problemas estéticos y fonéticos.³⁶



La corrección de diastemas tanto anterosuperiores como antero inferiores es una de las indicaciones más comunes de tratamiento ortodóncico en pacientes adultos. La pérdida de una sonrisa simétrica y agradable, la aparición de espacios interdentarios con pérdida de la forma normal de la papila, y el cambio de los eje de las piezas dentarias son factores determinantes de la necesidad del tratamiento, tanto en pacientes del sexo femenino como masculino sin importar la edad.²

El plan de tratamiento se debe realizar en forma individual para cada paciente. En primer lugar se deben determinar las causas que hicieron posible la aparición, el mantenimiento y la progresión de los diastemas.

La velocidad de su aumento progresivo es de suma importancia. No es lo mismo un diastema de 3mm que se produce en 4 meses que uno que es la consecuencia de un proceso de varios años.

El cierre de diastemas puede ser por medio de aparatos removibles o fijos.
Aparato removable.

El cierre de diastema de la línea media superior produce a menudo una separación distal, por ésta razón puede que también haya que recurrir a la Odontología restauradora para conseguir un resultado estético aceptable.

El tratamiento se realiza por medio de la elaboración de una o dos placas Hawley.³⁹

Cuando se utiliza aparatología removable, se debe controlar con sumo cuidado la posición del arco vestibular para evitar la extrusión de los incisivos cuando esta situación no está indicada. Este inconveniente suele presentarse muy a menudo en pacientes con gran pérdida de su periodonto de inserción.²

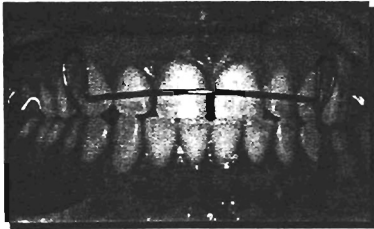


Fig 24 Aparato removible para cerrar el diastema interproximal

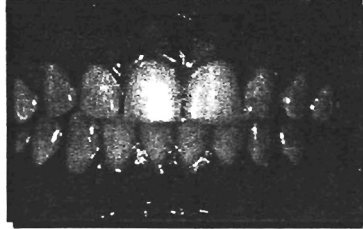


Fig 25 Paciente después del tratamiento con aparatología removible

Aparato fijo.

Se lleva a cabo por medio del uso de brackets, Podemos cerrar diastemas, aunque puede que al final se recurra a la Odontología restauradora.³⁹

La aparatología fija como ya se ha demostrado nos permite un mejor control de cada diente, tanto en su inclinación mesiodistal como vestíbulo lingual y coronoradicular.²

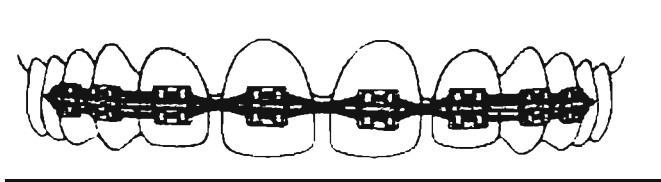


Fig 26 Aparatología fija para el cierre de diastemas.³⁹

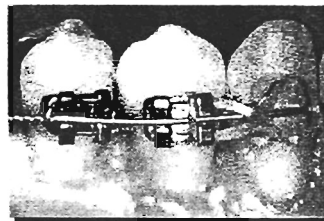


Fig 27 Imagen clínica del cierre de diastemas.⁵



La retención una vez terminado el tratamiento, se debe realizar durante mucho tiempo, por pérdida de soporte periodontal. Un control oclusal correcto es la base para evitar la recidiva en los pacientes con diastemas producidos por contactos prematuros posteriores o por colapso oclusal posterior.²

En varios casos reportados Ingle y cols. muestran logros en el manejo de las deformidades gingivales utilizando la erupción forzada, que es un proceso ortodóncico en donde los dientes se mueven coronalmente a través de la aplicación de fuerza suave y continua. Los efectos son alteraciones dentro de las estructuras de soporte causando cambios a nivel del hueso y en el contorno de los tejidos blandos y por lo tanto creando idealmente una papila.³

En el 2004 Cardoropoli D y cols presentan un estudio que evalúa la combinación del tratamiento ortodóncico y periodontal para reconstruir la papila de la línea media perdida por enfermedad periodontal, los pacientes incluidos en este estudio presentaba extrusión de uno de los incisivos centrales y por lo tanto diastema en la línea media y pérdida de la papila interproximal. Para cada paciente se valoró sondeo de profundidad de bolsa, nivel de inserción clínico e índice de presencia papilar. También fue valorado independientemente el biotipo periodontal estrecho y angosto, para ver si tenía influencia durante el proceso. El tratamiento fue llevado a cabo por medio de la utilización de movimientos intrusivos que regresaran al diente al lugar adecuado, los resultados en la mayoría de los casos fueron favorables habiendo una disminución en la profundidad de bolsa después de concluir el tratamiento así como una ganancia en el nivel de inserción de los dientes que fueron intruídos y se concluyó que el biotipo periodontal no tenía influencia sobre el tipo de tratamiento.³⁶



Fig 28 Intrusión ortodónica.³⁶

Reducción mesial y distal

Es un tratamiento Introducido por Tuverson en 1980, el remodelado mesio-distal el cual se ha convertido en un procedimiento de rutina en ortodoncia. Se realiza, en general según tres indicaciones: (1) tratamiento de apiñamiento de ligero a moderado sin expansión del arco; (2) corrección de discrepancia de anchura (también llamadas discrepancias de tamaño dentario –DTD) entre los dientes superiores e inferiores, y (3) para prevenir la generación de recesión interdientaria durante el tratamiento ortodónico de los pacientes adultos. El principio utilizado en estos desgastes es remodelar dientes que, por una u otra razón, tienen una anatomía anormal, y llevarlos a la forma anatómica ideal. Al hacerlo se logrará una buena oclusión con relación de punto de contacto dentario óptimo y también un contorno normal de las papilas gingivales interdientarias corrigiendo así las troneras gingivales abiertas.⁴

La cantidad de esmalte que debe ser eliminada es normalmente de sólo 0.5-0.75mm y la dentina no queda expuesta. Después de crear el diastema, se cierra ortodómicamente el espacio entre los dientes. Cuando la enfermedad periodontal es avanzada no siempre es posible restituir todas las papilas en la dentición.⁴



5.4.2 TERAPIA PROTÉSICA

Finalmente y como último recurso puede ser utilizada la terapia protésica una vez que la terapia quirúrgica y ortodóncica no solucionan por si solas el problema.

Cuando los dientes están en contacto proximal, los espacios que se amplían desde el contacto se conocen como troneras o espacios piramidales; cada espacio interdentario tiene cuatro troneras: una vestibular, una lingual, una oclusal o incisal que está coronal al área de contacto y una gingival, que es el espacio entre el área de contacto y el hueso alveolar. En estado de salud la tronera gingival está llena de tejido blando, pero en enfermedad periodontal hay pérdida de inserción lo que crea una tronera gingival abierta.^{3,5}

Tronera gingival. Una consideración crítica en Odontología restauradora, son las superficies proximales de las restauraciones dentales porque crean las troneras esenciales para la salud gingival. Desde el punto de vista periodontal la tronera gingival es la más importante.³

La enfermedad periodontal causa destrucción de tejido, que reduce el nivel de hueso alveolar, aumenta el tamaño de la tronera y crea un espacio interdentario abierto. Las restauraciones se pueden construir para conservar las características morfológicas de la corona y la raíz, retener la tronera aumentada y el espacio interdentario abierto, o cuando la situación estética lo amerita; se da nueva forma a los dientes con las restauraciones para que las troneras gingivales se reubiquen cerca del nuevo nivel de encía. Para reubicar la tronera gingival, el odontólogo cambia el contorno de las superficies proximales y ensancha las áreas de contacto más hacia apical.



Después de que se realiza una técnica de preservación del tejido papilar un cuidado inicial puede tomar lugar a las 6 semanas, la restauración provisional puede ser colocada, si se determina que la anchura biológica del paciente no fue violada y el espacio adecuado de 4 a 5mm del hueso al punto de contacto es respetado. La colocación de la restauración final puede ser retrasada por varias semanas o por meses para permitir la maduración del tejido. Si es que todavía se presenta interdentalmente un espacio triangular negro, se requiere más tiempo para permitir el engrosamiento del tejido blando papilar y la reposición de la papila. En algunos casos el hueso interproximal puede ser reducido por retención de una corona, pero en muchos casos el hueso interproximal puede dejarse sin alterar.¹⁵

La encía interdientaria asume su forma normal al llenar la nueva tronera que se le proporciona, lo que debe ser adecuado en todas dimensiones.^{5,35}

Para conservar la salud gingival son importantes las siguientes dimensiones de la tronera gingival:

- **Altura:** la distancia entre el área de contacto y el margen óseo. Cuando el área de contacto está demasiado cerca de la línea cervical del diente, la tronera está acortada.
- **Ancho:** la distancia mesiodistal entre las superficies proximales.
- **Profundidad:** la distancia vestibulolingual del área de contacto a una línea que une los ángulos proximovestibular o proximolingual.³⁷



La presencia de una papila interproximal depende de la distancia entre la cresta ósea y el punto de contacto interproximal dejando lleno el espacio interproximal con tejido blando alterando el contorno mesial de los dientes adyacentes y posicionando el punto de contacto más apicalmente.

En clínica será importante mandar al laboratorio la información referente al nivel en que debe situarse el punto de contacto con el fin de asegurar al máximo la presencia de la papila. Para ello, se colocan en la boca las coronas en fase de bizcocho, se realiza un sondeo de la cresta ósea y se marca en las coronas el punto que se halle a 5mm de la misma. El laboratorio tendrá que llevar el punto de contacto justo a ese nivel. Si con ello pudiera verse el diente demasiado ancho o alargado el técnico del laboratorio deberá jugar con la forma y los maquillajes para compensarlo.¹³



Fig 29 Creación del punto del contacto por el técnico dental³⁸

En un caso clínico presentado por Blatz y cols. en 1999 se trató un diastema mesial que presentaba también coronas clínicas cortas, comprometiendo la apariencia estética del paciente. Los caninos e incisivos maxilares fueron restaurados protésicamente usando coronas metal-porcelana, recreando la forma y contorno adecuado con la restauración protésica. Los espacios interproximales fueron cerrados y el contorno natural gingival incluyendo la papila interproximal fue alcanzado.³¹

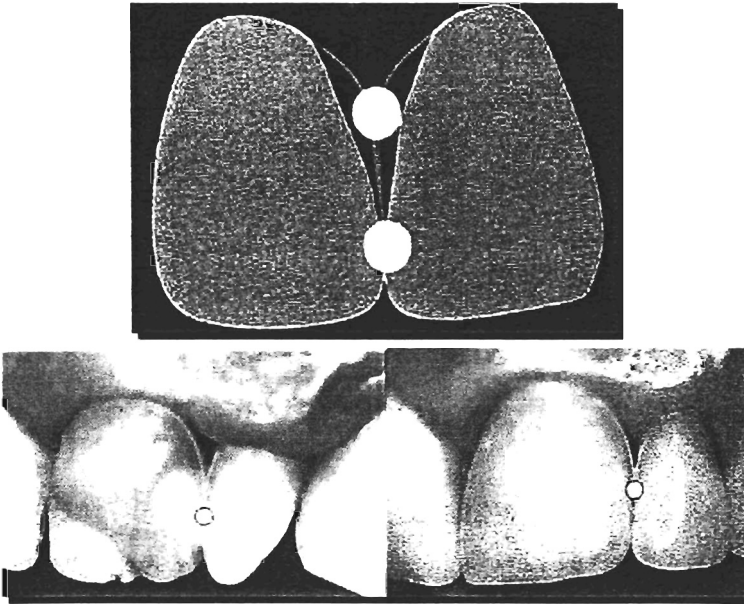


Fig 30 Recreación del punto de contacto interproximal.⁵

El tejido interdental puede también acondicionarse con el uso de coronas provisionales antes de la restauración definitiva, perfeccionando sucesivamente la inducción del deslizamiento para la formación de papila. Si todos los otros procedimientos para reconstrucción de papila son contraindicados o fallan, la solución protésica tiene que ser considerada como la última opción para reconstruir la papila interproximal perdida. Los espacios interdentesales pueden ser llenados usando resina o porcelana color rosa.³



CONCLUSIONES

La presencia de la encía interproximal es un tópico de gran interés estético, funcional y fonético, varios son los autores que hablan sobre su ausencia o pérdida y los problemas que esto origina.

El incremento en las exigencias estéticas por parte de los pacientes, infunde en los clínicos la preocupación y el reto de tratar de preservar la encía interproximal, regenerarla o reconstruirla por todos los medios posibles cuando se ha perdido por enfermedad periodontal o por cualquier otra causa que esté generando su ausencia.

Una cuestión sumamente importante es la preservación de la encía interproximal que ha sido utilizada en numerosos estudios en donde se tratan defectos intraóseos profundos para alcanzar un cierre primario en el espacio interdental y se le ha combinado con el uso de membranas reabsorbibles en regeneración tisular guiada, en donde se muestran resultados satisfactorios siempre y cuando no exista una exposición y contaminación de la membrana y la selección del caso (defecto) sea la adecuada²³, ya que por medio de innovadores diseños de colgajos propuestos por varios autores, se conserva en gran medida la arquitectura papilar, evitando así el colapso o craterización del tejido blando interproximal, brindando un apariencia más natural a la encía.

Algunos autores han propuesto diferentes clasificaciones de la altura o presencia de la papila, así como de la estética dental alterada en la cual también se presenta la pérdida o ausencia de la encía interproximal en una de sus subdivisiones, este tipo de clasificaciones nos permite tener una



mayor comprensión del problema, así como una mejor comunicación con el paciente, y de esta manera no crear expectativas falsas sobre los resultados que se puedan obtener.

La reconstrucción de la encía interproximal es uno de los procedimientos más complicados y menos predecibles dentro de la cirugía plástica periodontal ya que este tejido es muy delicado puesto que su aporte sanguíneo al ser mínimo es un factor limitante; y en ocasiones la cirugía reconstructiva resulta insuficiente para tratar estos problemas por sí sola.

Actualmente ha ido en incremento el número de técnicas quirúrgicas y no quirúrgicas para la reconstrucción de la encía interproximal, y han surgido modificaciones a los procedimientos reconstructivos ya existentes.

El uso de la terapia intradisciplinaria ha mejorado el éxito de estas técnicas, por la importancia que se le ha dado al manejo de pacientes periodontales por medio de tratamientos ortodóncicos y restaurativos a través de la habilidad de los técnicos para imitar la apariencia natural de los dientes, pero se tiene que evaluar previamente los casos en particular que requieran el uso de más de una disciplina odontológica.



FUENTES DE INFORMACIÓN

- 1.- Cardoropoli D, Re E, Corrente G. The papilla presence index (ppi): a new system to assess interproximal papillary levels. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2004;24:488-492.
- 2.- Harfin J. Tratamiento Ortodóntico en el Adulto. Argentina Editorial Médica Panamericana, 1999 Pp 485-498
- 3.- Blatz M.B, Hürzeler M.B, Strub J.R. Reconstruction of the lost interproximal interproximal papilla-presentation of surgical and nonsurgical approaches. *Int J Periodontics Restorative Dent* 1999;19:395-406
- 4.- Lindhe J, Karring T. Periodontología clínica e implantología odontológica. 3ª. ed. Madrid. Editorial Médica Panamericana,2000: Pp 19-68.
- 5.- Pini Prato G.P, Rotundo R, Cortellini P, Tinti C, Azzi R. Interdental papilla management: a review and classification of the therapeutic approaches. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2004;24:246-255.
- 6.- Carranza FA. Periodontología Clínica 9a edición, México Edit Mc Graw Hill, 2004 Pp 638-642,712-715,780-782
- 7.- Nordland WP, Tarnow DP.A classification system for loss of papillary height.*J Periodontol.* 1998 Oct;69(10):1124-6.



8.- Cardaropoli D, Re S, Corrente G. The Papilla Presence Index (PPI): a new system to assess interproximal papillary levels. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2004 Oct;24(5):488-92.

9.- (<http://www.odontologiaestetica.com/sonrisa.htm>)

10.- Goldstein R.E *Odontología estética Vol I.*, Barcelona: Editorial Ars Médica 2002 Pp 3-12

11.- Naoshi S. *Cirugía periodontal, atlas clínico.* España: Editorial Quintessence, 2002. Pp 9

12.- Kay H Classification of altered dental esthetics. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2002 Feb;22(1):85-94.

13.- Mallat D *Fundamentos de la estética en el grupo anterior.* Barcelona: Editorial Quintessence, 2001 Pp 55-79

14.- <http://www.odontologiaestetica.com/periodontitis.htm>

15.- Rose L, Mealey B, Genco R. *Periodontics: Medicine, Surgery, and Implants* St Louis Missouri: Editorial Mosby 2004 Pp 406-477.

16.- Gastaldo JF, Cury PR, Sendyk WR. Effect of the vertical and horizontal distances between adjacent implants and between a tooth and an implant on the incidence of interproximal papilla. *J Periodontol.* 2004 Sep;75(9):1242-6.

17.- (34)Committee of the American Academy of Periodontology. The pathogenesis of periodontal diseases. *J. Periodontol* 1999;70:457-470.



18.- http://www.infocompu.com/adolfo_arthur/guna.htm

19.- Graber TM, Vanarsdal LR. Ortodoncia principios generales y técnicas. 2ª edición. España: Editorial Médica Panamericana 1997. Pp 707

20.- <http://www.coachhousedental.co.uk/services/veneers.asp>

21.- Nemcovsky CE. Interproximal papilla augmentation procedure: a novel surgical approach and clinical evaluation of 10 consecutive procedures. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2001 Dec;21(6):553-9.

22.- Takei HH, Han TJ, Carranza FA Jr, Kenney EB, Lekovic V. Flap technique for periodontal bone implants. Papilla preservation technique. *J Periodontol.* 1985 Apr;56(4):204-10.

23.- Cortellini P, Pini Prato G, Tonetti S. The modified papilla preservation technique. A new surgical approach for Interproximal regenerative procedures. *J Periodontol* 1995;66:261-266.

24.- Cortellini P, Pini Prato G, Tonetti S. The modified papilla preservation technique with bioresorbable barrier membranes in the treatment of intrabony defects. Case reports. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 1996 Dec;16(6):546-59.

25.- Murphy KG. Interproximal tissue maintenance in GTR procedures: description of a surgical technique and 1-year reentry results. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 1996 Oct;16(5):463-77.



26.- Cortellini P, Pini Prato G, Tonetti S. The simplified papilla preservation flap. A novel surgical approach for the management of soft tissues in regenerative procedures. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 1999 Dec;19(6):589-99.

27.- Cortellini P, Tonetti MS, Lang NP, Suvan JE, Zucchelli G, Vangsted T, Silvestri M, Rossi R, McClain P, Fonzar A, Dubravec D, Adriaens P. The simplified papilla preservation flap in the regenerative treatment of deep intrabony defects: clinical outcomes and postoperative morbidity. *J Periodontol.* 2001 Dec;72(12):1702-12.

28.- Romanelli HJ, Adams EJ. Fundamentos de cirugía periodontal. Venezuela: Editorial Amolca 2004 Pp 224-230

29.- Carnio J. Surgical reconstruction of interdental papilla using an interposed subepithelial connective tissue graft: a case report. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 2004 Feb;24(1):31-7.

30.- Azzi R, Etienne D, Carranza F. Surgical reconstruction of the interdental papilla. *Int J Periodontics Restorative Dent.* 1998 Oct;18(5):466-73.

31.- Beagle J. Surgical reconstruction of the interdental papilla: Case report *Int J Periodontics Restorative Dent* 1992;12:145-151

32.- Han TJ, Takei HH. Progress in gingival papilla reconstruction. *Periodontol* 2000. 1996 Jun;11:65-8.



33.- Azzi R, Etienne D, Sauvan JL, Miller PD. Root coverage and papilla reconstruction in Class IV recession: a case report. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 1999 Oct;19(5):449-55.

34.- Azzi R, Takei HH, Etienne D, Carranza FA. Root coverage and papilla reconstruction using autogenous osseous and connective tissue grafts. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 2001 Apr;21(2):141-7.

35.- Shapiro A.: Regeneration of interdental papillae using periodic curettage. *Int J Periodont Rest Dent* 1985;5(5):27-33

36.- Cardoropoli D, Re S, Corrente G, Abundo R. Reconstruction of the maxillary midline papilla following a combined orthodontic-periodontic treatment in adult periodontal patients. *J Clin Periodontol* 2004;31:79-84.

37.- Carranza FA, Newman MG. *Periodontología clínica*. 8ª edición. México: Editorial Mc Graw-Hill Interamericana, 1998. Pp 808-814, 821-833, 902-924.

38. <http://www.monografias.com/trabajos16/preparacionesdentarias/preparaciones - dentarias.shtml>

39.- Aschheim D, Kenneth W, Barry G. *Odontología estética. Una aproximación clínica a las técnicas y los materiales*. 2ª.ed. España. Editorial Mosby Pp 349-409