



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Sonrisa gingival y su tratamiento: 3 casos clínicos

CASO CLÍNICO

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE

**ESPECIALISTA EN PERIODONCIA
E IMPANTOLOGÍA**

P R E S E N T A:

HERRERA SUÁREZ MARÍA PAULA

TUTOR: Esp. MARÍA DEL CARMÉN LÓPEZ BUENDÍA
Esp. CAROLINA HATSUE HIGASHIDA GUERRERO

MÉXICO, Cd. Mx.

2019

SONRISA GINGIVAL Y SU TRATAMIENTO: 3 CASOS CLÍNICOS.

Herrera Suárez María Paula*

López Buendía María del Carmen**

Higashida Guerrero Carolina***

Resumen:

La sonrisa gingival hace referencia a la exposición de más 3 mm de encía al sonreír, lo cual se puede considerar poco agradable. Existen múltiples causas que pueden generar esta condición como: la longitud de la corona clínica, la extrusión dentoalveolar, la longitud labial y su movilidad, y el exceso vertical maxilar. Por esta razón es de gran importancia determinar el correcto diagnóstico, y así poder llevar a cabo un adecuado tratamiento.

El objetivo en los 3 casos clínicos es reducir la sonrisa gingival, dar un correcto espacio para la inserción de tejidos supracrestales, dar tamaños de las coronas clínicas adecuados, dar una posición adecuada de los puntos cenit, para lograr mejorar la armonía y simetría de los márgenes gingivales.

Palabras claves: Sonrisa gingival, erupción pasiva, hipermovilidad labial, exceso vertical maxilar, gingivectomía, osteotomía, reposición de labio, armonía gingival.

Abstract:

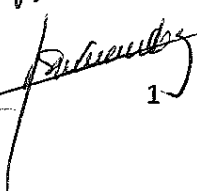
The gummy smile refers to the exposure of more than 3 mm of gum when smiling, which might be considered unpleasant. There are multiple causes that can produce this condition such as: the length of the clinical crown, the dentoalveolar extrusion, the labial length and its mobility, and the maxillary vertical excess. For this reason it is of great importance to determine the correct diagnosis, and thus be able to carry out an adequate treatment.

The objective of these 3 clinical cases is to reduce the gingival smile, to give a correct space for the insertion of supracrestal tissues, to give sizes of the appropriate clinical crowns, to give an adequate position of the zenith points, and thus to improve the harmony and symmetry of the gingival margins.

*Estudiante, Especialidad de Periodoncia e Implantología. Facultad de Odontología. DEPeI. UNAM.

** Profesor, Especialidad de Periodoncia e Implantología. Facultad de Odontología. DEPeI. UNAM.

*** Profesor, Especialidad de Periodoncia e Implantología. Facultad de Odontología. DEPeI. UNAM.

Vo. 30.

1

INTRODUCCIÓN

La percepción de la belleza es subjetiva, se determina por preferencias personales e influencias culturales, tendencias sociales y de educación. Una sonrisa bella está caracterizada por una integración armónica de los dientes con las estructuras de soporte periodontal, labios y cara. (1)

Idealmente se considera una sonrisa agradable cuando los dientes superiores se exponen totalmente y 1 mm de tejido blando es visible, aunque si la exposición gingival no supera los 3 mm también se puede considerar agradable. Si es mayor de 3 milímetros ya se consideraría una exposición excesiva y por ende poco agradable. (2)

Allen en 1988, describe el término "sonrisa gingival" como la sobreexposición de la encía del maxilar superior al sonreír, mostrando más de 4mm de tejido gingival más allá de los cenits gingivales en los dientes anteriores.(2)

Se puede determinar la exposición dental y gingival por medio de la línea de la sonrisa la cual está determinada por la posición de los labios. (3)

Se han descrito varias clasificaciones con respecto al tipo de sonrisa, una de estas fue propuesta por Tjan y The en 1984 quienes categorizan 3 tipos de sonrisa: una sonrisa alta en la cual se muestra el largo total cérvico-incisal de los dientes maxilares anteriores y una banda continua de encía; una sonrisa promedio en la que se revela 75% a 100% de los dientes maxilares anteriores y la encía interproximal; y una sonrisa

baja cuando se muestra menos del 75% de los dientes anteriores.

En 2010, Wu *et, al.* presentan una clasificación de sonrisas gingivales en sonrisas con 2mm de exposición de encía. Clasifican la sonrisa gingival en 4 tipos: Tipo I donde se observa una exposición de banda continua gingival superior; Tipo II con exposición de encía en la zona posterior , tipo III con exposición de encía de un solo lado y tipo IV con exposición gingival en la zona anterior.(4)

La causa de la sonrisa gingival es multifactorial y puede ser ocasionada por factores dentales como la extrusión dentoalveolar o coronas clínicas cortas; factores de tejidos blando como: erupción pasiva alterada, agrandamiento gingival, labio superior corto o hipermovilidad labial superior; o factores esqueléticos como un crecimiento excesivo vertical del maxilar(5)(6)(7).

Para llevar a cabo un correcto diagnóstico se debe realizar un análisis intraoral y estético facial.(8) Durante el análisis intraoral la salud gingival es lo primero a evaluar para determinar la existencia de inflamación que esté produciendo cambios en el color, la textura y en el volumen de la superficie (1). De ser así el primer tratamiento a realizar debe ser una fase inicial periodontal (7).

La visualización de una corona clínica pequeña es el signo más común para diagnosticar la erupción pasiva alterada (9). Goldman y Cohen definen por primera vez la erupción pasiva alterada o retardada como una situación en la que el margen gingival de adulto se localiza incisal a la convexidad cervical de la

corona y alejado de la UCE(10). Posteriormente Volchansky y Cleaton-Jones la llaman erupción pasiva tardada como resultado de una falla en concluir la fase de erupción pasiva.(11)

Para comprender la erupción pasiva alterada debe entenderse el proceso de erupción dental. Existen 2 fases en la erupción dental: la erupción activa y posteriormente la erupción pasiva. La erupción activa es el movimiento físico del diente de su posición subgingival pre-funcional a la cavidad oral y finalmente a su función en oclusión.

Steedle y Profit en 1984 proponen una subdivisión de la fase activa en 6 fases: el primer grupo son 3 fases pre-funcionales:

1. Fase de crecimiento folicular: formación del diente dentro de la cavidad ósea sin que presente desplazamiento. Se da la calcificación de la corona y la formación de 2-4 mm de la raíz.
2. Brote eruptivo de pre-emergencia: Comienza el desplazamiento del diente hacia oclusal donde la cúspide de la corona se encuentra próxima a la encía.
3. Brote eruptivo pos-emergencia: la corona atraviesa la encía y emerge a la cavidad oral.

Las 3 fases de la etapa pos-funcional son:

1. Equilibrio oclusal juvenil: se da la oclusión con su antagonista y se detiene el movimiento eruptivo.

2. Brote eruptivo puberal: Se reactiva la erupción del diente por 2-3 años y concluye al alcanzar la madurez.

3. Equilibrio oclusal adulto (12)

Posterior a la erupción activa, se da la erupción pasiva, término introducido por Gottlieb y Orban en 1933, el cuál describieron como el proceso gradual en donde el epitelio de unión migra apicalmente desde el esmalte de la corona, a una posición estable coronal a la unión cemento esmalte, con un tejido conectivo insertado formando la base del surco gingival (13).

En 1961, Gargiulo y Orban subdividen la erupción pasiva en 4 fases basada en la relación entre la adhesión epitelial y la unión cemento esmalte (UCE). La fase I presenta una adhesión epitelial que permanece en la superficie del esmalte; la fase II en donde la adhesión epitelial permanece en la superficie del esmalte y apical a la UCE en cemento; la fase III donde la adhesión epitelial se encuentra sobre la superficie del cemento y la fase IV donde la adhesión epitelial migra apical a la UCE y se encuentra sobre el cemento radicular considerado como un estadio patológico no fisiológico(9).

En el momento en que la erupción pasiva no progresa de la fase I o II, se denomina erupción pasiva alterada. Se han postulado varias causas por las que se cree puede pasar esta alteración: Que exista una interferencia oclusal por tejido blando durante la fase eruptiva, presencia de una encía gruesa y fibrótica que puede tender a migrar más lentamente durante la fase activa, causas genéticas, hueso grueso que evita la migración apical del tejido blando, trauma ortodóncico, algunas

condiciones endocrinas podrían estar relacionadas, o alguna falla primaria en la erupción causada por anquilosis radicular, presencia de dientes supernumerarios, algún tumor odotogénico, o por deformidades en la raíz (7).

En 1977, Coslet clasifica la erupción pasiva alterada (EPA) en 2 tipos: basado en la localización de la línea mucogingival en relación con la cresta del hueso alveolar, y 2 subgrupos basados en la posición de la cresta del hueso alveolar en relación con la UCE(14).

Tipo I: Margen gingival se localiza incisal a la UCE con una banda ancha de encía insertada con la línea mucogingival por lo general apical a la cresta del hueso alveolar.

Tipo II: Banda de encía adherida normal localizada en la corona anatómica, y con la línea mucogingival localizada a nivel de la UCE.

En la subclasificación donde se relaciona la cresta del hueso alveolar con la UCE se divide en 2:

- Subgrupo A: La cresta alveolar se encuentra a una distancia normal de la UCE (1.5mm), lo que permite una inserción normal de las fibras gingivales en el cemento.
- Subgrupo B: la cresta alveolar se encuentra a nivel de la UCE, impidiendo el espacio para la inserción de las fibras del tejido conectivo. La relación de las estructuras que se ven en esta fase se observa frecuentemente en la dentición temporal que se encuentra en erupción activa (14).

La edad para diagnosticar la EPA según Coslet debería ser entre los 18 y 20 años, que es cuando el individuo ya presenta una relación dentogingival madura con una distancia entre UCE y margen gingival de 0.5mm a 2mm (14).

Boyle *et. al.* sugieren que desde los 15 años en adelante se da la regresión desde la UCE de la cresta alveolar. Este cambio en la posición de la cresta alveolar debería generar un cambio en la posición del margen gingival en relación con la UCE, lo que se explicó anteriormente como erupción activa y pasiva (15). La prevalencia de la EPA es del 12% en un promedio de edad de 24 años.(16)

El tratamiento para la EPA depende de la clasificación en la que se encuentre. Para la tipo 1 A el tratamiento sería gingivectomía, no sería necesario una osteoplastia ya que la relación de la UCE con la cresta alveolar es adecuada(7). Para el tipo 2 A el tratamiento sería reposición apical de la banda de la encía queratinizada a nivel o cercano a la UCE (7).

En el tipo 1 B, el tratamiento debería de ser gingivectomía con osteotomía. Existen diferentes protocolos para realizar estos procedimientos. Allen en 1993 describe el procedimiento en 1 etapa realizando la gingivectomía con una insición a bisel interno y posteriormente la resección ósea (17). Sonick en 1997 lo propone en 2 etapas: primero realiza la osteotomía para dar la distancia adecuada desde la cresta del

hueso alveolar hasta la UCE, seguido por una gingivectomía las 6 semanas (18).

Hurzeler y Otto proponen realizar la osteotomía, esperar 3 meses para la gingivectomía y posteriormente 3 meses si fuera necesario realizar una rehabilitación(1).

En el 2014, Ribeiro *et. al*, proponen una intervención en 1 etapa, primero haciendo la gingivectomía a bisel interno y posteriormente la osteotomía de manera "flapless" (sin elevar colgajo), utilizando microcinceles(19).

El tratamiento del tipo 2B es la reposición apical de la banda de la encía queratinizada con osteotomía.(7)

En cuanto a la cantidad de osteotomía que se debe realizar, se ha discutido la necesidad de considerar un área de inserción supracrestal que permita alcanzar la inserción de tejido conectivo y adhesión de tejido epitelial (20). Para esto, es de vital importancia entender el concepto de tejidos de inserción supracrestal (21).

En 1959, Slicher y Gottlieb establecieron el concepto de la unión dentogingival como una unidad funcional compuesta de 2 partes: 1. La inserción de tejido conectivo y 2. la adhesión epitelial (22).

Gargiulo *et. al*, en 1961 estudiaron las dimensiones de la unión dentogingival en 30 cadáveres humanos libres de enfermedad periodontal y como resultado presentaron un promedio en la profundidad del surco de 0.69mm(0.0-5.3mm), 0.97mm (0.08-3.7mm) de epitelio de unión de y 1.07mm (0.0-6.5mm) de tejido conectivo insertado en

su momento conocido como espesor biológico(9).

En 1994 Vacek *et. al*, nuevamente estudiaron las dimensiones del grosor biológico en 10 cadáveres humanos. Encontraron que las dimensiones en los dientes posteriores presentaban un espesor biológico significativamente mayor que el de los dientes anteriores. Para los dientes anteriores el espesor biológico fue de 1.75mm, para los premolares de 1.97mm y para los molares de 2.08mm. En cuanto al promedio en todos los dientes de la profundidad del surco fue de 1.32mm (0.2-6.0mm), de la adhesión epitelial de 1.14mm (0.3-3.2mm), y de la inserción de tejido conectivo de 0.77mm (0.2-1.8mm).(20)

En la actualidad según el Workshop del 2017, se le conoce al grosor biológico como tejidos de inserción supracrestal, compuesto por el epitelio de unión y la inserción de tejido conectivo supracrestal (21).

Otra etiología para la sonrisa gingival es la extrusión dentoalveolar, la cual ocurre cuando el diente sobre-erupciona comprometiendo la posición de la encía y el hueso de soporte y por ende, pudiendo haber un exceso en la exposición gingival. Este caso es más común en pacientes con maloclusión clase II. (6)

El tratamiento para la extrusión dentoalveolar es lograr el movimiento de los dientes sobre erupcionados a su posición original, ya sea a través de movimientos ortodóncicos o quirúrgicos con una osteotomía segmentada. (6)

Además de la evaluación intraoral, se debe realizar un análisis facial, tomando en cuenta las proporciones de los tercios faciales.(8) El aumento del tercio medio puede indicar exceso maxilar vertical el cual, puede ser confirmado con un análisis cefalométrico. Esto, causa una exposición excesiva gingival ya que los dientes estarían localizados más lejanos a la base esquelética del maxilar (5).

Garber y Salama presentan una clasificación para el exceso vertical maxilar. Establecen 3 grados: Grado I donde hay una exposición de la encía y mucosa de 2-4 mm, grado II con una exposición de 4-8 mm y grado III cuando es mayor de 8mm. (23)

Estos mismos autores, proponen el tratamiento según la clasificación que se tenga. Para el grado I proponen realizar intrusión ortodóncica, terapia ortodóncica y periodontal o terapia periodontal y restauradora. Para el grado II proponen terapia periodontal y restauradora o cirugía ortognática. Y para el grado III proponen cirugía ortognática con o sin terapia adjunta periodontal y restauradora.(23)

Bhola *et. al*, en 2015, proponen para el grado I alargamiento de corona, la técnica de reposición de labio "LipStaT", o aplicación de toxina botulínica tipo A; para el grado II proponen el "LipStaT o cirugía ortognática, y para el grado III cirugía ortognática. (5)

La reposición de labio, se originó como un procedimiento de cirugía plástica que en un principio era poco registrada en la literatura dental. Se reportó por primera vez en los años 70s (24), y en 2006 Rosenblatt y Simon describen la técnica(25).

En su artículo mencionan que al remover una tira de mucosa del vestíbulo bucal maxilar por medio del diseño de un colgajo de espesor parcial entre la línea mucogingival y la musculatura del labio superior (aproximadamente 10-12 mm desde la línea mucogingival) y posteriormente afrontando donde se realizaron las incisiones para generar un vestíbulo menos profundo y limitar la retracción de los músculos elevadores de sonrisa. (5)(26)(25).

Bhola *et. al*, proponen que la cantidad de mucosa que se debe remover al realizar la reposición de labio dependerá de la cantidad de tejido blando que se expone al sonreír. Si expone de 1 a 3 mm de encía pueden removerse de 2 a 5mm de mucosa; si expone de 4 a 6 mm se puede remover de 8 a 12 mm de mucosa y si se expone más de 7 mm se puede remover de 10 a 15 mm de mucosa. (5)

Continuando con el diagnóstico, durante el análisis dinámico también puede evaluarse la hipermovilidad del labio superior, el cuál puede llegar a trasladarse 1.5 a 2 veces más de la distancia normal(6).

Hay 3 sub-clasificaciones de la hipermovilidad labial: subclase I en donde 3mm de la encía es visible durante una sonrisa dinámica, subclase II donde hay 4 a 6 mm de encía visible, y subclase III donde hay 7 mm o más de exposición de encía(5).

Para su tratamiento se trata según la subclasificación en la que se encuentre. Para la subclase I podría tratarse con reposición de labio o con toxina botulínica tipo A; para la subclase II podría realizarse reposición de labio, y para la subclase III con reposición de

labio removiendo de 10 a 15 mm de mucosa.

Además del análisis dinámico de la sonrisa, también se requiere analizar los labios en reposo ya que puede presentarse un labio superior corto.(6) En una mujer joven debe medir de 20mm-22mm y en un hombre joven debería ser de 22mm – 24mm tomando su medida desde el punto subnasal al borde inferior del labio en reposo. (27) (8)

El tratamiento para el labio corto según Robbins y colaboradores (6) sería realizar cirugía plástica facial; Bholá *et. al*, proponen indicar ejercicios de labio maxilar(5).

Una vez definida la causa y determinando la etiología de la sonrisa gingival es posible realizar un adecuado plan de tratamiento y en conjunto con tratamientos periodontales y protésicos mejorar la estética dentofacial. En la tabla 1 se presenta el plan tratamiento según su etiología.

Al realizar el tratamiento deben considerarse las siguientes variables para lograr resultados estéticos: los márgenes gingivales, la localización del margen gingival en relación con la UCE, la ubicación de los puntos cenit, y la presencia o ausencia de abrasión en el borde incisal (1).

En cuanto a la epidemiología de la sonrisa gingival, la sonrisa alta se presenta en un 10.57%, un 7% en hombres, mientras que las mujeres en un 14%. (28)

Los objetivo de los siguientes 3 reportes de caso de son: reducir la sonrisa gingival, dar un correcto espacio para la inserción de tejidos supracrestales, dar tamaños de las coronas clínicas adecuados, posicionar adecuadamente los puntos cenit, y así lograr mejorar la armonía y simetría de los márgenes gingivales.

MATERIALES Y MÉTODOS

Reporte de 3 casos clínicos

Caso 1

Paciente femenino, de 23 años remitida a Periodoncia e Implantología de la DEPeI de la UNAM, aparentemente sana, se encontraba finalizando su tratamiento ortodóncico e iniciaba tratamiento protésico para colocación de carillas. A la exploración clínica se observa simetría facial, sonrisa media, fenotipo periodontal grueso y coronas clínicas cortas (Figura 1). Radiográficamente se observa el margen óseo a nivel de la UCE en los dientes anteriores. Se diagnostica: Gingivitis asociada a biopelícula y **erupción pasiva alterada Tipo I-B(14)** y . (Figura 2).

Pronóstico

Se determina pronóstico individual de cada diente según la clasificación de McGuire y Nunn (29) con un pronóstico bueno para todos los dientes.

Plan de tratamiento

Fase Inicial

Control personal de placa
Eliminación de cálculos
Pulido coronal

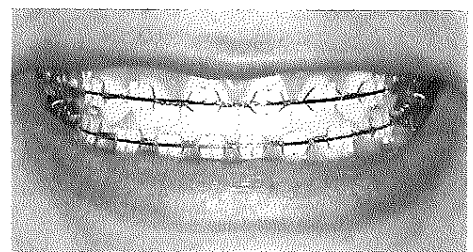
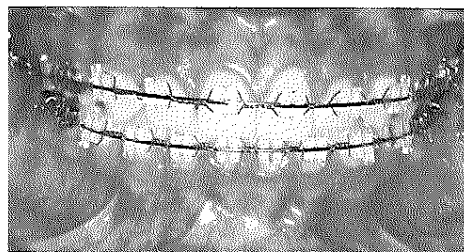
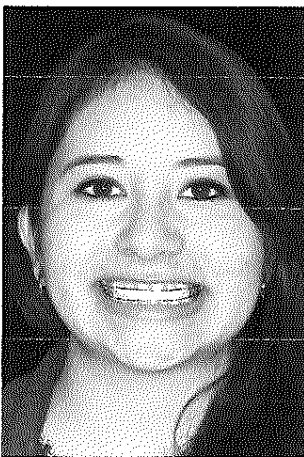


Figura 1. Fotos extraorales e intraorales iniciales

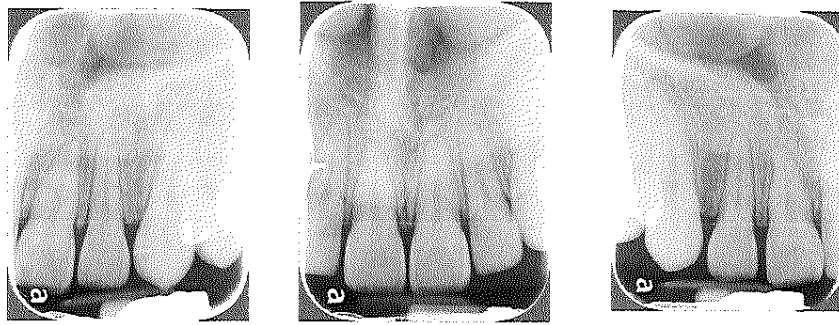


Figura 2. Radiografías iniciales dientes anteriores

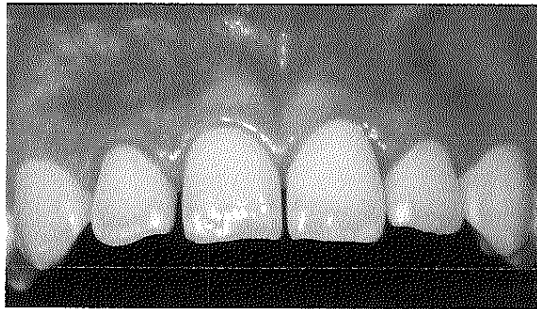


Figura 3. Foto sin aparatología ortodóncica.

Fase Quirúrgica

Una vez retirada la aparatología ortodóncica (figura 3), en el departamento de prótesis se realiza un encerado diagnóstico con el cual se realiza un Mockup en acrílico que es utilizado como guía quirúrgica para el alargamiento de corona de dientes 23,22,21,11,12 y 13 para posterior colocación de carillas. Se realizó incisión a bisel interno con la guía colocada, se retiró la guía, se removió el tejido blando, y se verificó el espacio para la inserción de tejido supracrestal con la sonda (Figura 4). Se observó que al ondeo hay 3mm entre el margen gingival

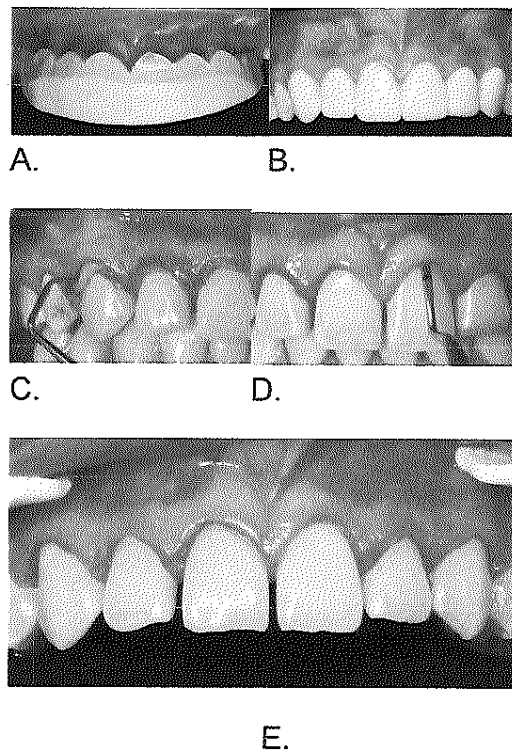


Figura 4. Tratamiento quirúrgico alargamiento de corona con guía quirúrgica. A. Silicona con la que se realiza el Mockup. B. Mockup en acrílico para visualización de futuras carillas y guía quirúrgica. C. Eliminación tejido blando luego de gingivectomía. D. Verificación de espacio de inserción de tejido supracrestal. E. Foto final.

y la cresta de hueso alveolar, por lo que no es necesario realizar osteotomía.

Resultados: Una vez realizada la cementación final de las restauraciones se obtuvieron márgenes gingivales regulares, ubicación correcta de los puntos cenit, aumento del tamaño de las coronas clínica, cierre de diastemas, estabilidad de los tejidos duros y blandos. Estas características se mantienen al control 1 año 5 meses después. (Fig. 5) (Fig. 6) (Tabla 2)

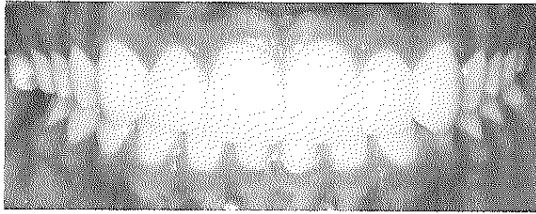
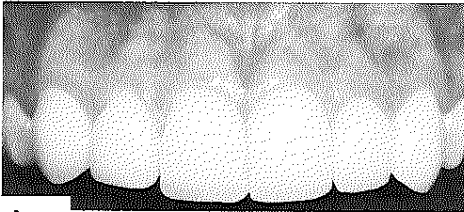


Figura 5. Características clínicas finales intraorales con carillas cementadas.



A.



B.

Figura 6. A. Posquirúrgico 1 año y 5 meses. B. Características clínicas extraorales.

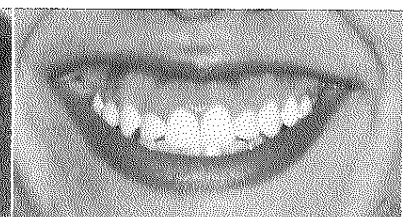
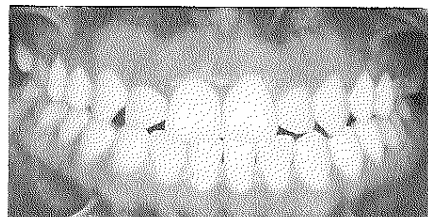
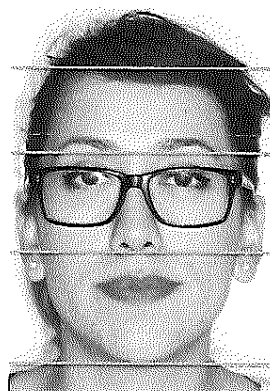


Figura 7. Fotos extraorales y intraorales iniciales

Caso 2

Paciente femenino, de 28 años remitida a Periodoncia e Implantología de la DEPeI de la UNAM, aparentemente sana, con motivo de consulta "muestro mucha encía al sonreír". Finalizó su tratamiento de ortodoncia en 2016.

Al examen clínico se observó: coronas clínicas cortas, margen gingival desniveiado, puntos cenit desiguales, sonrisa alta, banda ancha de encía queratinizada, fenotipo periodontal grueso. (Figura 7)

Radiográficamente se observa el margen óseo a nivel de la UCE del diente 15 al diente 25. (Figura 8)

Su diagnóstico fue: Gingivitis asociada a biopelícula, **erupción pasiva alterada Tipo I-B(14)**, hipermovilidad labial subclase III, y exceso maxilar vertical. (5).

Plan de Tratamiento

Fase Inicial

Control personal de placa
Eliminación de cálculos
Pulido coronal

Fase Quirúrgica

Procedimiento quirúrgico de gingivectomía, elevación de colgajo osteotomía y osteoplastia. Se localiza

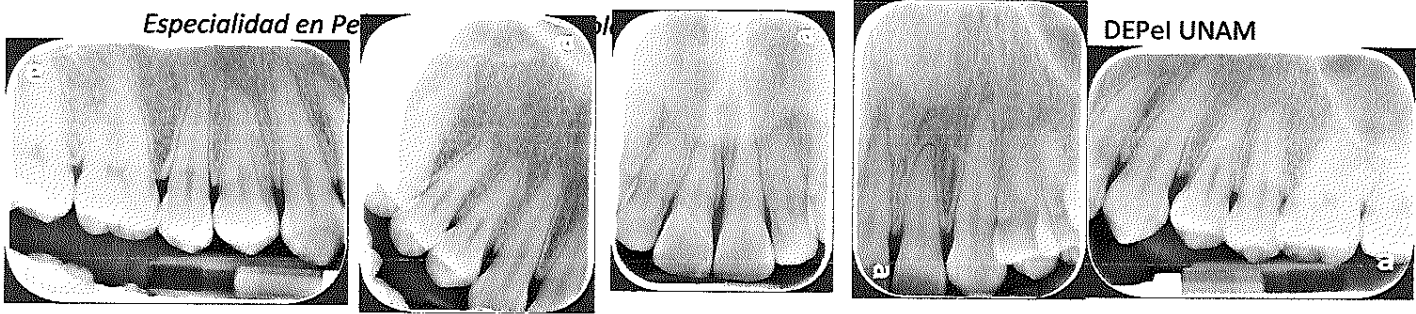
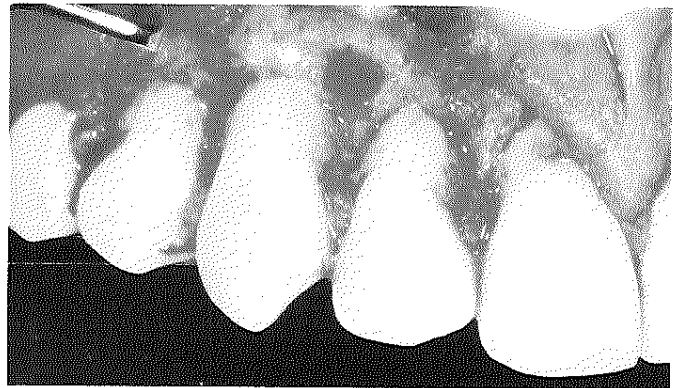


Figura 8. Radiografía iniciales

la UCE con sonda periodontal y se realiza gingivectomía a bisel interno nivelando margen gingival, corrigiendo la posición de los puntos cenit y destapando la longitud de la corona clínica (figura 9). Se elevó colgajo con espesores variables, espesor parcial a nivel de las papilas quirúrgicas y espesor total por vestibular. No se tocan las papilas ni el paladar para no comprometer la irrigación sanguínea. (7) (figura 10). Se realizó osteotomía en



A.



B.

Figura 11. A. Posición cresta ósea cercana a la UCE. B. Osteotomía y osteoplastia estableciendo espacio para tejidos de inserción supracrestal de 3 mm.

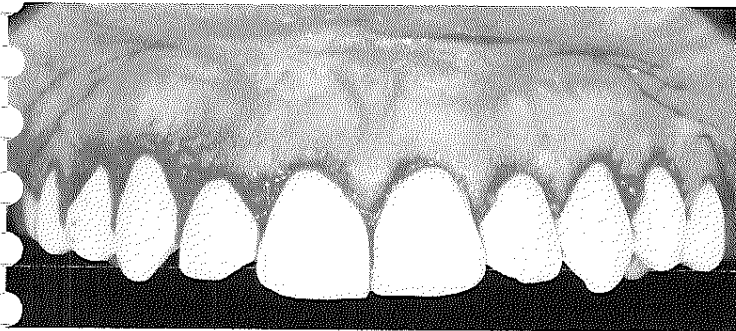


Figura 9. Gingivectomía a bisel interno

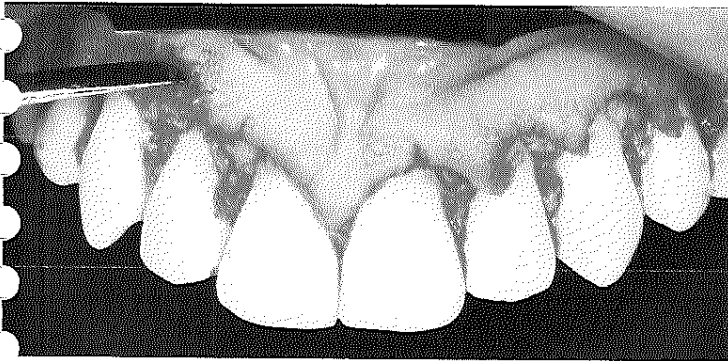
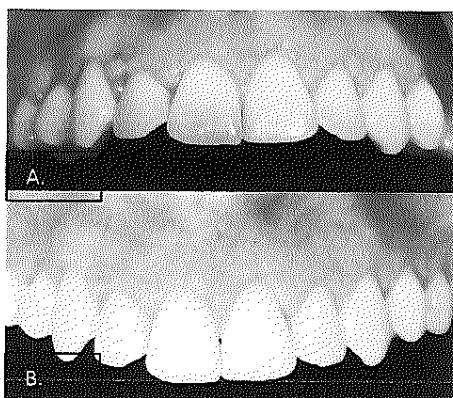


Figura 10. Elevación de colgajo espesor parcial a nivel de las papilas y espesor total en caras vestibulares.

dientes 15 a 25 para establecer distancia correcta de la UCE y cresta ósea de 3mm y osteoplastia para reducir grosor óseo.

Resultados

No se observó ninguna complicación posquirúrgica. Se obtuvo longitud de la corona clínica cubierta por tejido blando debido a la erupción pasiva alterada. Se obtuvieron márgenes gingivales regulares, ubicación adecuada de los puntos cenit, se estableció espacio de inserción de tejidos supracrestales que se mantuvo a los 6 meses de control. (figura 12) (Tabla 3)



A.

Figura 12. A. Foto intraoral control 15 días posquirúrgico. B. Foto intraoral control 6 meses posquirúrgicos. Fotos extraorales comparativas pre-quirúrgicas y pos-quirúrgica.

Caso 3.

Paciente femenino, de 20 años remitida a Periodoncia e Implantología de la DEPeI de la UNAM, aparentemente sana, con

motivo de consulta "tengo sonrisa gingival". Finalizó su tratamiento de ortodoncia hacia 2 años y medio.

Al examen clínico se observaron coronas clínicas cortas, con una banda ancha de encía queratinizada y sonrisa gingival. (figura 13)

Al examen radiográfico, se toma con guía de contraste que al momento de la toma se ubica a nivel del margen gingival, mostrando en las radiografías donde se encuentra con respecto a la UCE. (figura 14).

Se diagnosticó **Erupción Pasiva Alterada tipo I B** (14). Hiper movilidad labial subclase II (5)

Pronóstico

Se determina pronóstico individual de cada diente según la clasificación de McGuire y Nunn (29) con un pronóstico bueno para todos los dientes.

Plan de Tratamiento

Fase Inicial

Control personal de placa
Eliminación de cálculos
Pulido coronal

Fase Quirúrgica

Procedimiento quirúrgico de gingivectomía y osteotomía mínimamente invasiva.

Se localizaron y marcaron puntos a nivel de la UCE con sonda periodontal, se realizó gingivectomía a bisel interno y se retiró el exceso de tejido blando (figura 15).

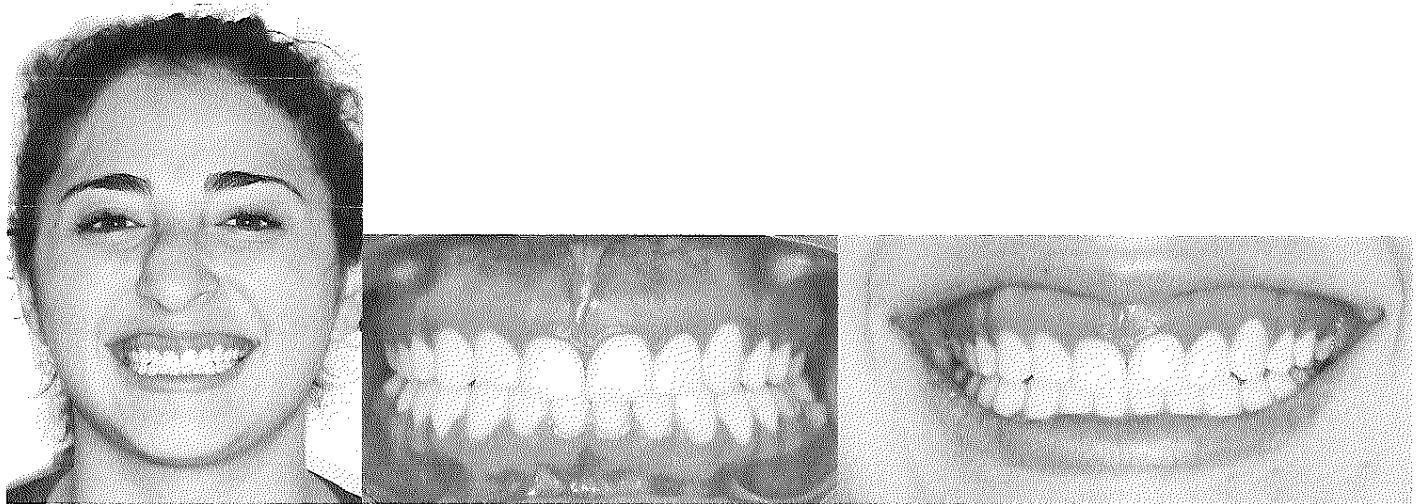


Figura 13. Fotos extraoral e intraorales iniciales

Se localizó la UCE con sonda y en los sitios donde no había un adecuado espacio para la inserción de tejido supracrestal se realizó un recontorneo de hueso alveolar con microcinceles sin elevación del colgajo. Se verifica el espacio para la inserción del tejido supracrestal con la sonda(19)(Figura 16).

Se realizó frenilectomía labial superior y gingivoplastia. (Figura 17).

Se obtuvieron márgenes gingivales regulares, ubicación adecuada de los puntos cenit, se estableció el espacio de inserción de tejidos supracrestales de manera mínimamente invasiva como fue descrita por Ribeiro *et. al*, en 2014(19). (Figura 18)

Resultados:

Se obtuvo longitud corona clínica total previamente cubierta por tejido blando debido a la erupción pasiva alterada, margen gingival simétrico, puntos cenit en posición adecuada, exposición gingival al sonreír de 7mm.

Fase II

Reposición de labio maxilar.

Según Bhola *et. al*, (5) , en los pacientes con exceso vertical maxilar e hipermovilidad labial subclase II que exponen de 4-6 mm de encía, se les podrá realizar reposicionamiento de labio removiendo de 8 a 12mm de mucosa. La paciente exponía 7 mm de mucosa por lo que se retiraron 12mm de mucosa.

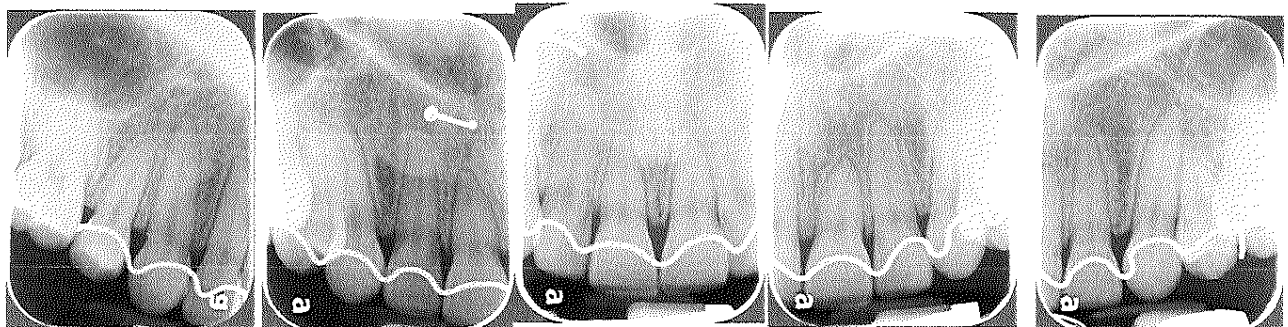
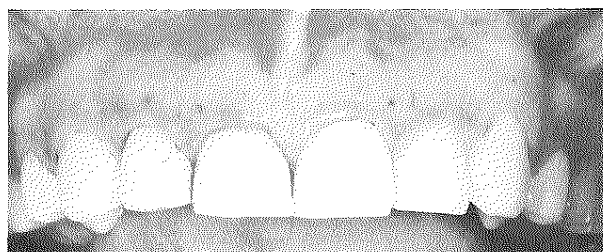
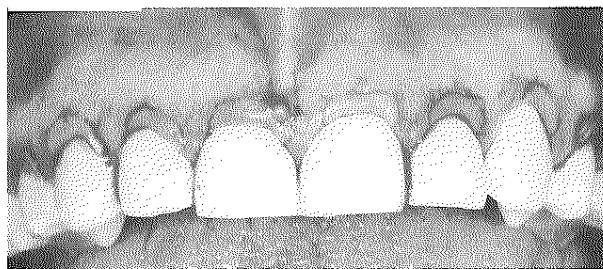


Figura 14. Radiografías iniciales.

Se decidió utilizar la modificación de la técnica propuesta por Ribeiro-Junior *et al.*, (26) quienes mantienen el frenillo labial y se retiran 2 tiras de mucosa. Se delimitó con un marcador intraoral donde serían las incisiones para lograr la mayor simetría posible a nivel de la línea mucogingival, hasta 12mm apical en la mucosa del labio. Se realizó una incisión parcial, se creó colgajo de espesor parcial, se retiró el remanente tejido (Figura 18), y se afrontaron los colgajos, se suturó el punto medio primero para no perder la simetría con punto simple, y posteriormente se tomaron más puntos simples para terminar de afrontar los tejidos. Del lado derecho, se suturó con polipropileno 6-0, y del lado izquierdo con nylon 5-0. (Figura 20).

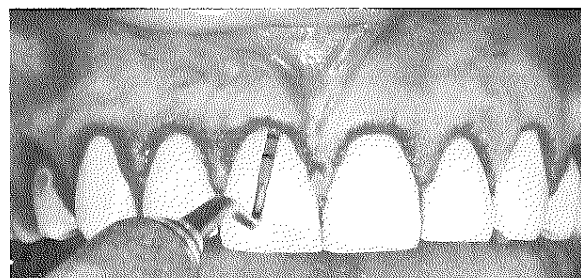


A.

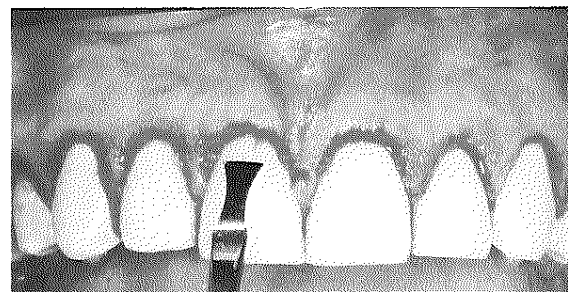


B.

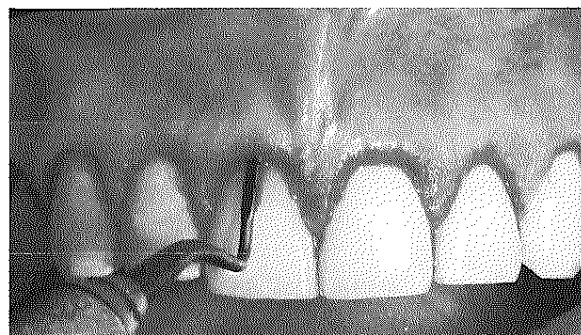
Figura 15. A. Puntos localización UCE. B. Gingivectomía a bisel interno



A.



B.



C.

Figura 16. A. Sonda donde se observa que no hay suficiente espacio para tejido de inserción supracrestal B. Microcincel que remodela cresta alveolar. C. Verificación con la sonda del espacio de inserción de tejido supracrestal.

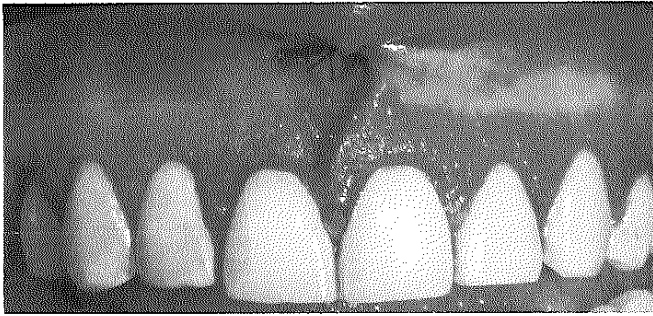


Figura 17. Fotografía quirúrgica final: frenilectomía y gingivoplastia

Resultados:

La armonía del margen gingival, la localización de los puntos cenit, el tamaño de las coronas clínicas se mantuvieron estables los 17 meses posterior a los alargamientos de corona. (Tabla 4)

Se realizó el control posquirúrgico de la reposición de labio al mes, y, se observó una sonrisa que exponía 100% de la corona clínica, papilas interdetales y 1 mm de encía, por lo que se clasificó como sonrisa media.

Al control de los 6 meses se observó exposición de encía de 5mm al sonreír por lo que se obtuvo una recidiva del 70% de la reposición del labio. (Tabla 5)



A.

B.

C.

Figura 18. A. Marcación B. Incisión parcial C. Eliminación bandas de tejido

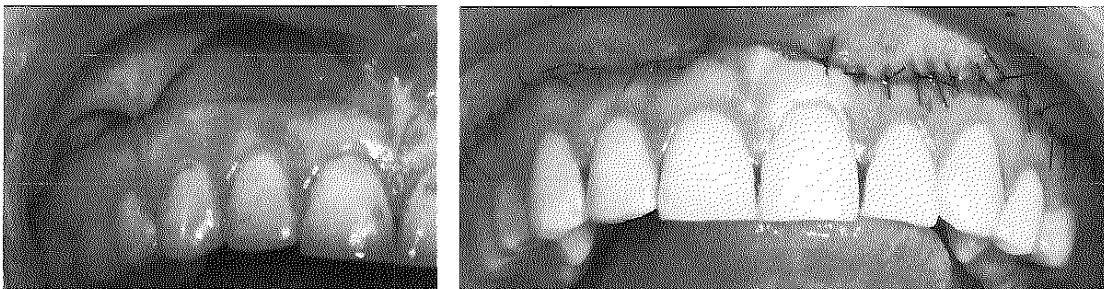


Figura 19. Sutura

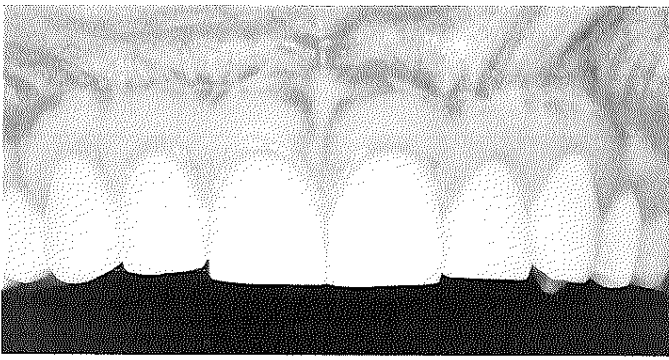
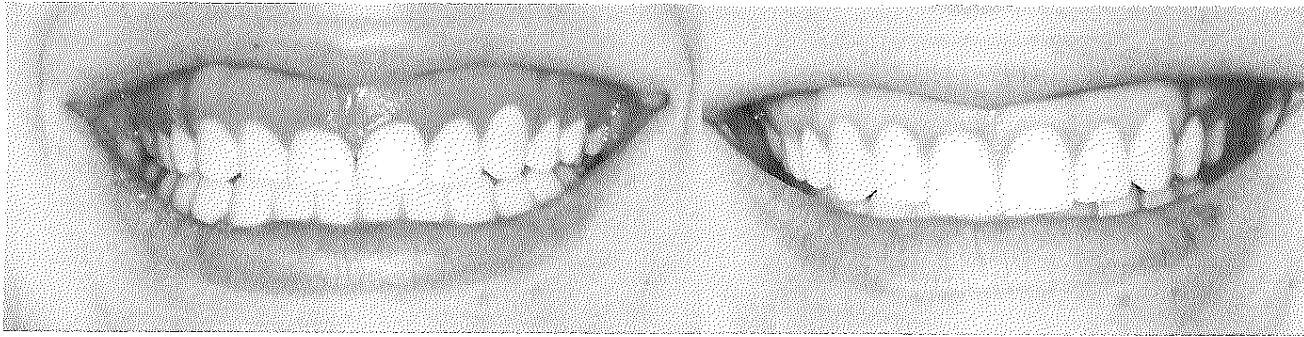
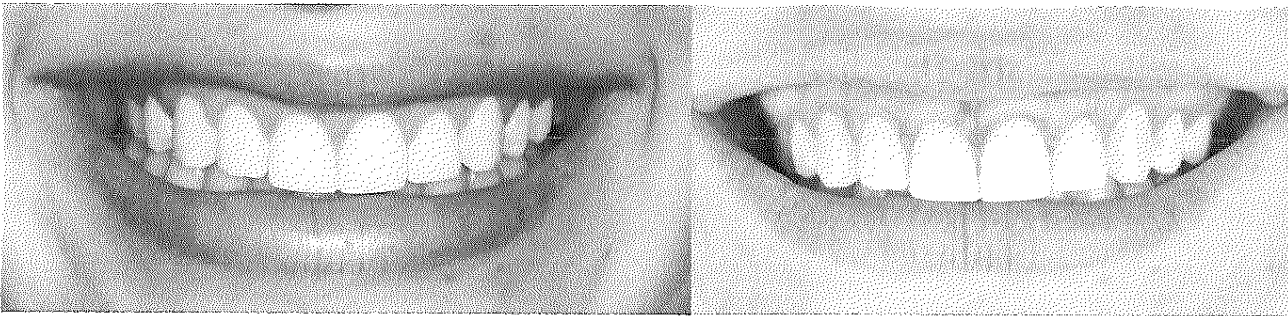


Figura 20. Control pos-quirúrgico 1 mes intraoral.



A.

B.



C.

D.

Figura 21. A. Sonrisa inicial. B. Sonrisa 1 mes posterior al alargamiento de corona. C. Sonrisa 1 mes después de la reposición de labio. D. Sonrisa después de 6 meses de la reposición de labio.



Figura 22. Comparativa sonrisa inicial y sonrisa a los 11 meses posquirúrgicos desde los alargamientos de corona.

Tablas comparativas de la altura de las coronas clínicas pre y posquirúrgicas de los 3 casos clínicos.

Caso 1

Diente	Altura antes de la cirugía	Altura al finalizar la cirugía	17 meses posquirúrgicos	Ganancia en altura
13	9 mm	10.5mm	10.5mm	1.5mm
12	7.5 mm	9mm	9mm	1.5mm
11	10 mm	11mm	11mm	1mm
21	10 mm	11mm	11mm	1mm
22	7.5 mm	9mm	9mm	1.5mm
23	9 mm	11mm	11mm	2mm
Promedio de ganancia en altura			1.4mm	

Tabla 2. Altura de las coronas clínicas antes del procedimiento quirúrgico, al finalizar la cirugía y control a los 17 meses.

Caso 2

Diente	Altura antes de la cirugía	Altura al finalizar la cirugía	6 meses posquirúrgicos	Ganancia en altura
15	7mm	8mm	8mm	1mm
14	7mm	8mm	8mm	1mm
13	8.5mm	10mm	10mm	1.5mm
12	7mm	9mm	8.5mm	1.5mm
11	9mm	11mm	11mm	2mm
21	9.5mm	11mm	11.5mm	2mm
22	7mm	9mm	8.5mm	1.5mm
23	8.5mm	10mm	10.5mm	2mm
24	8mm	9mm	9mm	1mm
25	8mm	9mm	9mm	1mm
Promedio de ganancia en altura			1.4mm	

Tabla 3. Altura de las coronas clínicas antes del procedimiento quirúrgico, al finalizar la cirugía y control a los 6 meses.

Caso 3

Diente	Altura antes de la cirugía	Altura al finalizar la cirugía	18 meses posquirúrgicos	Ganancia en altura
14	8mm	10mm	10mm	2mm
13	8.5mm	11mm	11mm	2.5mm
12	8mm	10mm	10mm	2mm
11	9mm	11mm	11mm	2mm
21	9mm	11mm	11mm	2mm
22	9mm	10mm	10mm	1mm
23	9mm	11mm	11mm	2mm
24	8mm	10mm	10mm	2mm
Promedio de ganancia en altura			1.9mm	

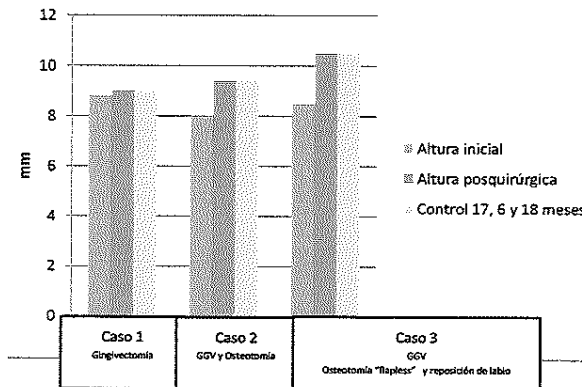
Tabla 4. Altura de las coronas clínicas antes del procedimiento quirúrgico, al finalizar la cirugía y control a los 18 meses.

Exposición gingival pre y posquirúrgico a la reposición de labio.

Momento quirúrgico.	Milímetros	Porcentaje
Prequirúrgico sin de alargamiento corona	9mm	
Prequirúrgico posterior al de alargamiento corona	7mm	100%
Control 1 mes posquirúrgico	1mm	14%
Control 6 meses posquirúrgicos	5mm	70%

Tabla 8. Medida en milímetros y porcentaje de exposición gingival al sonreír.

Gráfica comparativa de las medias de la altura inicial de la corona clínica, posquirúrgica y al control a largo plazo de los 3 casos clínicos



Gráfica 1. Comparación de la medias en los 3 casos de la altura en milímetros de la corona clínica antes del procedimiento quirúrgico, al momento posquirúrgico y al control a largo plazo.

Discusión:

La exposición gingival excesiva puede generar preocupación en el paciente debido a que la sonrisa un factor clave para la primera impresión (28).

Kokich *et. al*, realizaron un estudio donde los ortodoncistas percibían una sonrisa poco atractiva cuando existía una distancia de 2 mm entre la encía marginal al labio al sonreír, mientras que las personas sin profesión de dentista lo detectaban con 4 mm de exposición(30). Otros autores, consideran que exponiendo tan solo 1 mm de encía al sonreír ya se puede calificar como una exposición gingival excesiva y poco estética (1)(5).

Seleccionar un tratamiento adecuado para la exposición gingival excesiva puede llegar a dificultarse debido a la misma dificultad de hacer un buen diagnóstico. En el caso de la erupción pasiva alterada la dificultad real es

distinguir entre los subtipos A y B y el reto de diagnosticarla entre varios dientes en la misma área y determinar la necesidad de osteotomía o no. (7)

Uno de los mayores desacuerdos entre varios autores es la definición de la distancia necesaria entre la UCE y la cresta de hueso (entre 1 y 3mm) siendo de vital importancia para determinar la cantidad de osteotomía a realizar.

Cairo *et. al*, en 2012, demostraron que para el tratamiento de pacientes con erupción pasiva alterada se manejaron protocolos quirúrgicos que incluían cirugía de colgajo y terapia ósea resectiva dando 1mm de distancia entre la UCE y la cresta ósea. En su control a 6 meses presentaron resultados estables en cuanto al tamaño de la corona clínica en comparación a sus resultados posquirúrgicos.

En los casos presentados anteriormente, la localización de la cresta ósea con respecto a la UCE al momento de realizar la osteotomía para los alargamientos de corona se consideró dar el espacio para la inserción de los tejidos supracrestales de 3mm como lo propusieron Robbins (6) y Ribeiro (19), lo que mostró resultados en cuanto a estabilidad en la posición de los tejidos blandos a largo plazo.

Esto se decidió, teniendo en cuenta las medidas presentadas por Gargiulo y colaboradores quienes presentaron autopsias humanas con las dimensiones de la unión dentogingival de 0.69mm para la profundidad de surco, 0.97mm para el epitelio de unión, y 1.07mm para la inserción de tejido conectivo (9). Respetando este espacio al realizar los alargamientos de corona en los

anteriores casos clínicos presentados, se lograron obtener los resultados deseados y sin presentar reincidencias.

En 2014 Deas *et. al*, en su estudio retrospectivo, obtuvieron una adecuada longitud de las coronas clínicas posterior al alargamiento de corona estético en el sector antero-superior con resultados estables en 1, 3 y 6 meses. Concluyeron que la estabilidad del margen gingival no modifica la longitud de las coronas clínica a partir de los 3 meses. (31)

En los 3 casos se obtuvieron resultados estéticos logrando una localización y contorno del margen gingival armónicos, tal como lo describe Allen en 1988 describiendo esto como un requisito fundamental para resultados óptimos en una cirugía plástica periodontal (2).

Cairo *et. al*, en 2012, sustentan que el factor determinante para restaurar la estética dental y gingival es la identificación de la posición de los puntos cenit (16). Los puntos cenit son los puntos en la posición más apical del margen en la zona cervical del diente, se localizan ligeramente distal de una línea vertical que se dibuja en el centro del diente. El diente lateral es una excepción ya que su punto cenit puede estar localizado en el centro.(32) En los 3 casos se logró dar una posición adecuada a los puntos cenit, generando armonía al sonreír.

Al realizar alargamientos de corona, y de ser necesario la colocación de algún tipo de rehabilitación, deben tenerse en cuenta los tiempos de cicatrización de los tejidos que hayan sido involucrados quirúrgicamente para realizar la cementación final (33). Existen diferentes protocolos de tiempos para esto.

En 2018, Marzadori *et. al*, presentan un protocolo de tiempos para realizar la cementación de la rehabilitación al haber realizado una intervención quirúrgica. Lo dividen en 3 categorías:

1. Preparación intraoperatoria en la cual se realiza la preparación de la corona luego de la osteotomía y osteoplastia, y se provisionaliza en ese mismo momento. La cementación se puede hacer a los 6 a 12 meses.
2. Preparación temprana en la que se lleva a cabo la preparación a las 3 semanas de la intervención quirúrgica y así se le da un manejo al provisional luego de la cicatrización inicial. La cementación puede hacerse a los 6 a 12 meses posteriores a la cirugía.
3. Preparación y provisionalización posterior a la cirugía en la que se espera 6 a 12 meses para realizarlos y no se interfiere en la cicatrización de tejidos blandos. (33)

En el caso 1, se utilizó el protocolo de Ong *et. al*, quienes presentan un protocolo para rehabilitar según los tejidos que hayan sido intervenidos. Las carillas fueron cementadas a las 4 semanas así como lo proponen al realizar solo gingivectomía; Si se hubiese realizado elevación de colgajo y hay exposición ósea debe esperarse de 8 a 12 semanas, y si hay remoción de hueso debe esperarse hasta 6 meses ante de la rehabilitación final. (34).

Estos tiempos de trabajo, están basados en el tiempo de cicatrización del periodonto. Wilderman y colaboradores en 1970 realizan una investigación en humanos, donde presentan la secuencia de la histogénesis de los tejidos

periodontales luego de la elevación de un colgajo mucoperiosteico y una cirugía ósea resectiva desde las 0 horas hasta los 18 meses. Dentro de sus resultados, en la segunda semana se da la adhesión epitelial y no es sino hasta los 6 meses que los nuevos haces de fibra de colágeno cambiaron su disposición paralela al eje longitudinal de la raíz para insertarse angularmente sobre la nueva capa de cemento sobre la raíz.(35)

Ribeiro *et. al*, en 2014, realizaron un ensayo clínico controlado aleatorizado comparando el aumento de corona estético con colgajo versus sin colgajo (flapless). La técnica flapless la realizaron con una incisión a bisel interno en la cara vestibular y posteriormente una incisión intrasulcular para retirar el tejido, reemplazando la posición del margen gingival a nivel de la UCE. Realizaron un recontorneo del hueso alveolar utilizando microciniceles. Presentaron resultados a 12 meses donde obtuvieron resultados estables en ambos grupos.(19)

Esta técnica fue utilizada en el caso 3, y en un seguimiento a 11 meses se observó de igual manera resultados estables en la posición del margen gingival.

En cuanto a la reposición de labio, esta puede llevarse a cabo con diferentes técnicas. Ishida *et. al*, en 2010, proponen la miotomía del músculo elevador del músculo elevador del labio superior asociado a una disección subperiosteica de la encía maxilar en conjunto con la elongación del labio superior liberando la inserción de los músculos subyacentes y frenilectomía para lograr una reposición de labio. Dicha técnica es invasiva y

presenta mayor morbilidad para el paciente (36).

En el caso 3 se utilizó la técnica modificada de Robeiro-Junior y cols, quienes proponen mantener el frenillo labial y realizar 2 tiras de mucosa, 1 a cada lado del frenillo. Lo proponen para mantener la línea media y reducir la morbilidad pos-operatoria. En sus resultados presentaron un 50% de recidiva a los 6 meses de control posquirúrgico.

Los resultados del caso 3 fueron acordes con la simetría de la línea media que presentó posterior a la cirugía como lo plantea el artículo. En el control posquirúrgico al mes se obtuvo una sonrisa media y a los 6 meses se observó una recidiva del 70%.

La paciente del caso 2, también presentaba hiper movilidad labial y exceso vertical maxilar, por lo que podría haberse realizado reposición de labio, pero ella quedó a gusto con el resultado de alargamiento de coronas y decidió no realizarse ninguna otra intervención.

Conclusiones:

Se puede concluir que a través de la cirugía plástica periodontal incluyendo la cirugía de resección ósea, en la que se tengan en cuenta y se respeten los espacios de inserción de tejido supracrestal, pueden tener resultados predecibles logrando mayor estética y armonía en la sonrisa. Se lograron obtener coronas clínicas con tamaños más estéticos con solo procedimientos

quirúrgicos o acompañados de rehabilitación como el caso 1; se logró obtener el espacio de inserción para los tejidos supracrestales con diferentes técnicas quirúrgicas, márgenes gingivales armónicos y puntos cenit en buena posición.

En la reposición del labio en el caso 3 no se obtuvo el resultado deseado a los 6 meses posquirúrgicos, con una recidiva mayor a la reportada. Esto pudo ser a causa de la elasticidad de la mucosa alveolar y el constante traccionamiento de los tejidos al hablar y sonreír. Debido a este resultado se puede pensar en otras alternativas terapéuticas como la utilización de la toxina botulínica tipo A. Aun así la paciente se encuentra satisfecha con el resultado.

Un diagnóstico adecuado en conjunto con una planeación detallada prequirúrgica puede aumentar la estabilidad del margen gingival a largo plazo con resultados estéticos.

Bibliografía

1. Zuhr O, Hurzeler M. Plastic Esthetic Periodontal and Implant Surgery. Quintessence; 2012. 406–468 p.
2. Allen E. Use of mucogingival surgical procedures to enhance esthetics. *Dent Clin North Am* [Internet]. 1988;32(2):307–30. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0278-2391\(10\)80162-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0278-2391(10)80162-4)
3. Fradeani M. Rehabilitación estética en prostodoncia fija. Vol 1. 1st ed. Quintessence, editor. Barcelona; 2006.
4. Wu H, Lin PJ, Zhou L, Bai D. Classification and craniofacial features of gummy smile in adolescents. *J Craniofac Surg*. 2010;21(5):1474–9.
5. Bhole M, Fairbairn PJ., Kolhatkar S, Chu S, Morris T, de Campos M. Lipstat : the lip stabilization technique — indications and guidelines for case selection and classification of excessive gingival display. *Int J Periodontics Restor Dent*. 2015;35(4):549–59.
6. Robbins JW. Differential diagnosis and treatment of excess gingival display. *Pr Periodontics Aesthet Dent*. 1999;11(2):265–72.
7. Mele M, Felice P, Sharma P, Mazzotti C, Bellone P, Zucchelli G. Esthetic treatment of altered passive eruption. *Periodontol* 2000. 2018;77(27):65–83.

8. Jorgensen MG, Nowzari H. Aesthetic crown lengthening. *Periodontology* 2000. 2001;27(7):45–58.
9. Gargiulo A, Wentz F, Orban B. Dimensions and Relations of the Dentogingival Junction in Humans. *J Periodontol.* 1961;32:261–7.
10. Goldman H, Cohen D. Periodontal therapy. Mosby company; 1968.
11. Volchansky A, Cleaton-Jones P. Delayed Passive Eruption - A predisposing factor to Vincent's Infection? *J Dent Assoc S Afr.* 1974;29(5):291–4.
12. Steedle JR, Ed MS, Proffit WR, Ph D. The pattern and control of eruptive tooth movements. :56–66.
13. Gottlieb O, Orban B. Active and passive continuous eruption teeth. *J Dent Res.* 1933;13:214.
14. Coslet G, Vanarsdall R, Weisgold A. A diagnosis and classification of delayed passive eruption of the dentogingival junction in the adult. *Alpha Omegan.* 1977;(10):24–8.
15. Boyle WD, Via WF, McFall WT. Radiographic Analysis of Alveolar Crest Height and Age. *J Periodontol.* 44(4):236–43.
16. Cairo F, Graziani F, Franchi L, Defraia E, Paolo G, Prato P. Periodontal Plastic Surgery to Improve Aesthetics in Patients with Altered Passive Eruption / Gummy Smile : A Case Series Study. *Int j journal Dent.* 2012;2012:1–7.
17. Allen E. Surgical crown lengthening for function and esthetics. *Dent Clin North Am.* 1993;37:163–79.
18. Sonick M. Esthetic crown lengthening for maxillary anterior teeth. *Compendium.* 1997;18(8):807–12.
19. Ribeiro F V, Hirata DY, Reis FA, Santos VR, Miranda TS, Faveri M, et al. Open-Flap Versus Flapless Esthetic Crown Lengthening : 12-Month Clinical Clinical Trial. *J periodontology.* 2014;85(4):536–44.
20. Vacek JS, Giambarresi L, Pt D. The Dimensions of the iHuman Dentogingival Junction.
21. Jepsen S, Caton JG, Albandar JM, Bissada NF, Bouchard P, Cortellini P, et al. Periodontitis: Consensus report of workgroup 2 of the 2017 world workshop on the classification of periodontal and periimplant diseases and conditions. *J Clin Periodontol.* 2018;45(March):S219–29.
22. Sicher H, Gottlieb A. Changing concepts of the supporting dental structures. (2).
23. Garber A, Salama A. The aesthetic smile : diagnosis and treatment. 2000;11:18–28.
24. Rubinstein A, Kostianovsky A. Cirugía estética de la malformación de la sonrisa. *Pren Med Argent.* 1973;(60):952.
25. Rosenblatt A. Lip Repositioning for Reduction of Excessive Gingival Display : A Clinical

- Report. 2005;
26. Ribeiro-Junior NV, Veiga de Souza Campos T, Guilherme Rodrigues J, Azevedo Martis TM, Silva CO. Treatment of Excessive Gingival Display Using a Modified Lip Repositioning Technique. *Int J Periodontics Restor Dent*. 2013;33(3).
 27. Proffit WR, Field HW, Sarver DM. *Ortodoncia Contemporanea*. 4th ed. Elsevier; 2008.
 28. Tjan AHL, Miller GD, G.P TJ. Some esthetic factors in a smile. 1984;53(1):24–8.
 29. McGuire MK, Nunn ME. Prognosis versus actual outcome. III. The effectiveness of clinical parameters in accurately predicting tooth survival. *J Periodontol*. 1996;67:666–74.
 30. Kokich VO, Kokich VG, Kiyak HA. Perception of dental professionals and laypersons to altered dental esthetics: Asymmetric and symmetric situations. 2006;141–51.
 31. Deas DE, Mackey MSSA, Sagun R, Hancock R, Campell C. Crown Lengthening in the Maxillary Anterior Region : A 6-Month Prospective Clinical Study. *Int J Periodontics Restor Dent*. 2014;34(3):365–73.
 32. Bhuvaneshwaran M. Principles of smile design. *J Conserv Dent*. 2010;13(4):225–33.
 33. Marzadori M, Stefanini M, Sangiorgi M, Mounssif I, Monaco C, Zucchelli G. Crown lengthening and restorative procedures in the esthetic zone. *Periodontol 2000*. 2018;0:1–9.
 34. Ong M, Tseng S, Wang H. Crown lengthening revisited. *Clin Adv Periodontics*. 2011;1(3):233–9.
 35. Wilderman M, Pennel B, King K, Barron J. Histogenesis of Repair Following Osseous Surgery. *J Periodontol*. 1970;41(10):551–65.
 36. Ishida L., Ishida L, Ishida J, Grynglas J, Alonso N, Ferreira MC. Myotomy of the levator labii superioris muscle and lip repositioning: a combined approach for the correction of gummy smile. *Plast reconstr Surg*. 2010;126(3):1014–9.