

Manejo estético periodontal y ortodóncico del segmento anterior

Diego Rey Mora¹, Paola Botero², Liliana Camargo Cruz³

En las últimas dos décadas la población adulta motivada por el mejoramiento de la apariencia dental ha encaminado nuestra profesión a un enfoque más estético¹. El tratamiento dental contemporáneo busca la salud oral incorporando función y estética, sin embargo, el éxito a largo plazo resultará de un acertado diagnóstico y plan de tratamiento. Para lograr estos objetivos el ortodoncista debe considerar aspectos como asimetrías faciales, altura facial, anatomía labial, perfil, línea de sonrisa, integridad en la unión dentogingival, contorno gingival, forma, tamaño dental y topografía ósea entre otras².

La interacción interdisciplinaria ha permitido refinar los detalles en la estética del segmento anterior, especialmente la estética gingival en cuanto a la forma y contorno gingival, es decir, la curvatura del margen gingival del diente determinado por la unión cementoamélica y la cresta ósea³.

Muchos tratamientos están orientados a conseguir estética dental como las coronas, resinas, implantes y blanqueamientos, sin embargo, en algunos casos la ortodoncia puede alcanzar resultados considerablemente estéticos, especialmente en la nivelación de los márgenes gingivales⁴.

El propósito del presente artículo es describir diferentes terapias periodontales y ortodóncicas eficientes para lograr un resultado estético apropiado de los márgenes gingivales del segmento anterior ilustrando cada una con un caso clínico.

Para un mejor entendimiento de los factores etiopatogénicos que pueden ocurrir en el periodonto afectando considerablemente la estética es importante tener claridad acerca de los siguientes conceptos: *Erupción pasiva* es la migración apical del margen gingival a lo largo de la superficie radicular considerada como un estado transicional ya que con la edad este margen migra apicalmente estableciendo una unión con el cemento. Normalmente resulta en un incremento de la longitud clínica coronal hasta los 19 años, lo cual es importante al momento de decidir el tratamiento en adolescentes y adultos jóvenes que requieren manejo de los segmentos anteriores⁵. *Erupción pasiva retardada* son coronas clínicamente cortas

con ubicación coronal del margen gingival, en pacientes con ausencia de placa bacteriana⁶, lo que indica que la unión epitelial no migró apicalmente, *Contorno gingival* es la forma del margen gingival alrededor del diente que depende de la ubicación de la cresta ósea y la profundidad del surco gingival.

Según las características anatómicas del individuo y de la línea labial, el tejido gingival puede ser expuesto durante la sonrisa, lo cual puede ser influenciado según el *zenit gingival*-punto más apical del tejido gingival localizado distal del eje axial en centrales y caninos y a lo largo del eje axial en laterales y la *altura gingival*⁷ la cual presenta unas características específicas: Márgenes gingivales de centrales deben estar al mismo nivel, márgenes gingivales de centrales deben estar más apical que los laterales y al mismo nivel que los caninos, el contorno gingival labial debe imitar la unión cementoamélica, debe existir una papila entre cada diente ocupando la mitad del contacto interproximal.

Algunas situaciones antiestéticas que pueden mejorarse durante el tratamiento ortodóncico son:

Sonrisa gingival:

Idealmente la sonrisa debe exponer una mínima cantidad de encía (hasta 2mm), el contorno gingival debe ser simétrico y en equilibrio con el labio superior, los segmentos anteriores y posteriores deben estar en armonía y los dientes deben tener un tamaño normal. Siendo en las mujeres más comprensiva la exposición gingival superior⁸. Para conseguir una sonrisa con mínima exposición de encía, la corona anatómica debe de estar totalmente expuesta. Ante la presencia de una sonrisa gingival aumentada y antiestética, lo primero que se debe hacer es un correcto diagnóstico ya que dependiendo de la causa, el tratamiento será diferente. La sonrisa gingival puede ser debida a tres causas⁹:

- Retardo en la erupción pasiva en dientes maxilares, ya que en estado de normalidad debe existir con el tiempo una migración apical del margen gingival, llegando a estar 1 milímetro coronal a la unión cementoamélica, sin embargo a veces este tejido puede ser grueso y fibrótico, el cual en la etapa de finalización de ortodoncia o después de

1. Ortodoncista, Jefe Postgrado Ortodoncia CES

2. Ortodoncista, Docente CES

3. Odontóloga, Residente Ortodoncia CES

remover los brackets, debe ser tratado con gingivectomía (Foto 1) o reposición apical (Foto 2). Si hay algunas discrepancias de márgenes después de la cirugía, el diente más largo debe ser extruído levemente y los bordes incisales deben ser equilibrados para nivelar los márgenes gingivales.

- Exceso vertical maxilar, asociado a un sobrecrecimiento maxilar, el cual puede ser diagnosticado por la evaluación clínica e interpretación radiográfica. El tratamiento quirúrgico usualmente utilizado es la osteotomía lefort I con impactación del maxilar, con pocos efectos sobre tejidos blandos pero con cambios muy favorables en cuanto a la exposición gingival al sonreír¹⁰ (Foto 3).
- Labio superior más corto que lo normal, en estos casos no se recomienda ningún tratamiento
- Sobreerupción de los dientes anteriores superiores, para lo cual será necesario ortodoncia.

Discrepancias del margen gingival

La relación entre los márgenes gingivales de los 6 dientes anteriores juega un papel importante en la apariencia estética. Algunos pacientes presentan discrepancias entre los márgenes debido a abrasión incisal o retardo en migración apical gingival, si al evaluar la sonrisa, el labio no se mueve hacia arriba para exponer la discrepancia, no será necesario corregirla, pero si al sonreír se observa; será necesario definir la causa para encontrar la mejor alternativa entre ortodoncia y cirugía. Posteriormente evaluar la relación entre central y el lateral, para determinar cual se debe extruir y luego equilibrar los bordes incisales y así eliminar la discrepancia entre márgenes.

Por último se debe evaluar si los bordes incisales han sido desgastados, por ejemplo si un diente es grueso en el borde incisal se puede pensar que fue previamente desgastado y que se sobreerupcionó, para lo cual será necesario intruir y así mejorar la discrepancia entre los márgenes, esta intrusión debe mantenerse al menos 6 meses antes de retirar la aparatología evitando la recidiva. (Foto 4).

Por el contrario, en casos de mordida profunda anterior, causada por sobreerupción de dientes anteriores, se debe determinar si es posible cirugía periodontal o intrusión. En algunos casos es necesario hacer movimientos intrusivos para mejorar el contorno gingival, esto se da en casos de fracturas donde se permite una continua erupción lo que hará parecer un diente corto. Si la diferencia entre la longitud

coronal y el contorno gingival es substancial, la apariencia estética será insatisfactoria. A través de una extrusión (Foto 5), intrusión selectiva (Foto 6), y una reconstrucción o reducción de los bordes incisales se logrará una longitud de corona y contorno gingival más estético.

Varias investigaciones han estudiado el efecto de la intrusión en el cemento y hueso alveolar, encontrando que la reabsorción radicular no se relaciona con la cantidad de intrusión, sino con la magnitud de fuerza empleada para el movimiento, de esta forma al usar 10 gm - 50gm de fuerza intrusiva en monos se produce una reabsorción leve. En cuanto a la recidiva en los movimientos intrusivos, esta se evita al lograr un punto de contacto con la restauración¹¹.

El movimiento de extrusión dental aplica fuerzas de tracción en todas las regiones del ligamento periodontal para estimular la aposición ósea en la cresta ósea. Debido a que el tejido gingival es adherido a la raíz por medio de tejido conectivo, cuando la raíz se mueve en sentido vertical, la encía adherida se mueve junto con toda la unidad dentogingival durante el proceso de extrusión¹². Este procedimiento es útil para nivelar márgenes gingivales y es llamado extrusión sin fibrotomía (Foto 7).

El movimiento extrusivo también puede ser utilizado en casos de lesiones subgingivales ocasionadas por caries, fracturas o perforaciones y lesiones infraóseas entre la unión cementoamélica y el tercio coronal radicular¹²; para esto es necesario realizar extrusión con o sin fibrotomías.

La fibrotomía es un método quirúrgico simple que desinserta las fibras supracrestales permitiendo que el diente se extruya sin afectar la altura ósea o el nivel marginal de los dientes vecinos, aliviando significativamente la recidiva sin causar daño en las estructuras de soporte¹³. (Foto 8)

Existen algunos casos en que es necesaria la extrusión sin fibrotomía, pero luego será indicado una cirugía periodontal para descubrir el defecto (Foto 9).

El movimiento de extrusión es un movimiento seguro, ya que al analizar las reacciones gingivales después de la extrusión experimental en incisivos superiores en monos, se encontró que la encía se mueve en la misma dirección en la que el diente fue extruído, el ancho de la encía adherida incrementa, la profundidad del surco disminuye y la altura de corona clínica

aumenta. Además no se presenta formación de bolsas, inflamación o recesiones ni tampoco reacciones histológicas negativas¹⁴.

Falta de papila entre los centrales – espacios negros:

El factor más importante para determinar la presencia de papila es la distancia entre el punto de contacto y la cresta ósea; cuando es menor a 5 milímetros, la papila esta presente. Un espacio negro en la zona interproximal puede producir severas anomalías estéticas y problemas fonéticos, siendo necesario procedimientos que aumenten el tejido, es decir, regeneren la papila perdida, aunque no hay estudios que indiquen que la regeneración sea un resultado predecible.

Varios procedimientos han sido propuestos, entre ellos curetaje periódico, colgajos desplazados, injertos y ortodoncia entre otros.¹⁵

En algunos pacientes la papila puede estar ausente por 3 causas: divergencia de raíces para lo cual se debe reposicionar los brackets para lograr un adecuado paralelismo (Foto 10); contacto interproximal muy incisal por una anatomía dental triangular, para esto se debe recontornear la superficie mesial de cada diente para posteriormente cerrar el diastema (Foto 11) y por último puede estar ausente debido a enfermedad periodontal avanzada. En este caso también se debe recontornear las superficies mesiales permitiendo áreas y no puntos de contacto.¹⁶

El paradigma de la ortodoncia contemporánea es identificar los factores causales de la falta de estética y armonía del tejido gingival del segmento anterior, y de acuerdo a esto establecer el tratamiento más efectivo para brindar una estética del segmento anterior perfecta.

Referencia

1. Marianne MA. Periodontic and orthodontic treatment in adults. *Am J Orthod* 2002;122:420-428.
2. Gracis F. Biological integration of aesthetic restorations: factors influencing appearance and long-term success. *Periodontology* 2000;27:29-58.
3. Sarver D. Principles of cosmetic dentistry in orthodontics: Shape and proportionality of anterior teeth. *Am J Orthod* 2004;126(6):749-753.

4. Chay S. Repositioning of the gingival margin by extrusion. *Am J Orthod* 2002;122:95-102.
5. Morrow LA., Robbins JW., Jones DL., Wilson NH. Clinical crown length changes from age 12-19 years: a longitudinal study. *J Dent*. 2000;28(7):469-473.
6. Foley T. Esthetic Periodontal considerations in orthodontic treatment. *Journal of the Canadian Dental Association*, 2003;69(6):368-372.
7. Rufenacht C. Esthetic management of the dentogingival unit. *Cap 7*
8. Geron. Influence of sex on the perception of oral and smile esthetics with different gingival display and incisal plane inclination. *Angle Orthod*. 2005;75(5):778-784.
9. Monaco. Gummy smile: clinical parameters useful for diagnosis and therapeutical approach. *J Clin Pediatr Dent*. 2004;29(1):19-25.
10. Sarver DM., Weissman SM. Long-term soft tissue response to LeFort I maxillary superior repositioning. *Angle Orthod* 1991;61(4):267-276
11. Kokich V. Gingival contour and clinical crown length: their effect on the esthetic appearance of maxillary anterior teeth. *Am J Orthod* 1984;86:89-94.
12. Bach N. Orthodontic extrusion: Periodontal considerations and applications. *J Cant Dent Assoc* 2004;70(11):775-780.
13. Lindhe J. *Periodontologia clinica e implantologia odontologica*. 2000
14. Kajiyam K. Gingival reactions after experimentally induced extrusion of the upper incisors. *Am J Orthod* 1993;104:36-47.
15. Cardaropoli D. Reconstruction of the maxillary midline papilla following a combined orthodontic-periodontic treatment in adult periodontal patients. *J Clin Periodontol*. 2004;31(2):79-84.
16. Kokich V. Esthetic: The orthodontic-periodontic restorative connection. *Semin Orthod* 1996;2: 21-30.

Correspondencia:

rey@epm.net.co

Recibido para publicación: Marzo de 2006
Aprobado para publicación: Noviembre de 2006



A.



B.

Fotos 1A, 1B

1A. Sonrisa gingival por retardo en la erupción pasiva.
1B. Sonrisa corregida por medio de gingivectomía alargando la corona clínica



A.



B.



C.

Fotos 4A, 4B, 4C

4A. Discrepancia de margen gingival por Sobreerupcion de 21 debido a desgaste incisal. Aparatología fija orientada a intrusión del 21 con caja y doblez intrusivo.
4B. Margen gingival corregido.
4C. Resina en incisal del 21 para nivelar márgenes incisales.



A.



B.



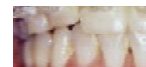
C.

Fotos 2A, 2B, 2C

2A. Paciente con retardo en erupción pasiva y coronas clínicas cortas. **2B y 2C.** Procedimiento de reposición apical de márgenes gingivales para lograr un alargamiento de la corona clínica



A.



B.



C.

Fotos 5A, 5B, 5C

Nivelación de márgenes por extrusión de 11, 21, 22. Mejorando overbite y estética del segmento anterior



A.



B.



A.



B.

Fotos 6A, 6B

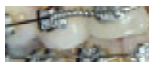
Intrusión selectiva de centrales para corrección del overbite y ubicación del margen gingival

Fotos 3A, 3B

3A. Paciente prequirúrgico con exceso de crecimiento vertical del maxilar. **3B.** Paciente postquirúrgico, obsérvese mejoría en la exposición de encía al sonreír



A.



B.



C.

Fotos 7A, 7B, 7C

7A. Canino en posición de lateral generando discrepancias en márgenes (Antiestético). **7B.** Cierre de espacios y extrusión del 13 para nivelar márgenes. **7C.** Márgenes gingivales corregidos y contorno del 13 como 12



A.



B.



C.

Fotos 9A, 9B, 9C

9A. El 11 antes de iniciar la extrusión, observe el nivel del margen gingival. **9B.** Extrusión sin fibrotomía del 11 generando movimiento coronal del margen gingival. **9C.** Nivelación de márgenes con cirugía periodontal.



A.



B.



C.



D.

Fotos 8A, 8B, 8C, 8D

8A, 8B. Extrusión con fibrotomía de 21 empleando ansa en caja. **8C, 8D.** Obsérvese que el nivel del margen no cambio, apareciendo parte de la raíz tanto en vestibular como en lingual.



A.



B.



C.

Fotos 10A, 10B, 10C

Corrección de espacios negros a expensas de cambio de posición de brackets para mejorar paralelismo radicular.



A.



B.



C.

Fotos 11A, 11B, 11C

11A. Forma triangular de 11 y 21 con contacto proximal muy incisal. **11B.** Tallado interproximal. **11C.** Corrección de espacio negro por aproximación de los dientes.