



Prof. Dr. Alfredo Bass *
 Dra. Regina Bass**
 Dra. Nayre Mondino***

*Doctor en Odontología. Especialista en Ortodoncia. Director de la Carrera de Especialización en Ortodoncia y Ortopedia Dentomaxilomandibular de la Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. Profesor Emérito de la Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. Presidente de Fundación CREO para el progreso continuo de la Odontología, Córdoba, Argentina.

**Doctora en Odontología. Especialista en Ortodoncia. Directora de la Carrera de Especialista en Ortodoncia Universidad Nacional del Nordeste, Argentina.

*** Doctora en Odontología. Especialista en Ortodoncia. Coordinadora General de la Carrera de Especialista en Ortodoncia Universidad Nacional del Nordeste, Argentina.

Alternativas de tratamiento de la sonrisa gingival

Prof. Dr. Alfredo Bass

Dentro de los parámetros estéticos actuales, la sonrisa ha cobrado gran protagonismo en la estética general de la cara. Los pacientes están cada vez más conscientes de su sonrisa.

La exposición de encía durante la sonrisa es considerada aceptable hasta los 2 mm. Clasificamos la sonrisa en baja, normal, alta y gingival en función de la cantidad de diente y encía expuesta. Fig. 1



Fig. 1.

Se debe además diferenciar de una sonrisa gingival anterior, posterior o completa.

Una forma de valorar la presencia de una sonrisa gingival es mediante el radio de Morley. Fig. 2.

La etiología de la sonrisa gingival es variada, lo que determina distintas alternativas terapéuticas.

Los factores que pueden estar involucrados en una sonrisa gingival podemos dividirlos en esqueléticos, dentarios o inherentes a los tejidos blandos.

Factores esqueléticos: Obedecen al exceso de desarrollo vertical del maxilar superior. Dicha información puede ser corroborada mediante el cefalograma de Ricketts en el valor de la altura maxilar (Na-CF-A Norma: 55°) el cual se encuentra aumentado.



Fig. 2. Radio de Morley. El borde superior de los incisivos centrales debe coincidir con la línea intercomisural en sonrisa. Cuando hay exceso de exposición incisiva por debajo de la línea intercomisural estamos frente a una sonrisa gingival

Factores dentoalveolares

Valorar:

- Extrusión dentoalveolar. La extrusión podrá ser anterior y/o posterior. Se puede verificar la extrusión mediante los valores de desarrollo vertical dentoalveolar vertical de Legan y Burstone (Fig. 3)

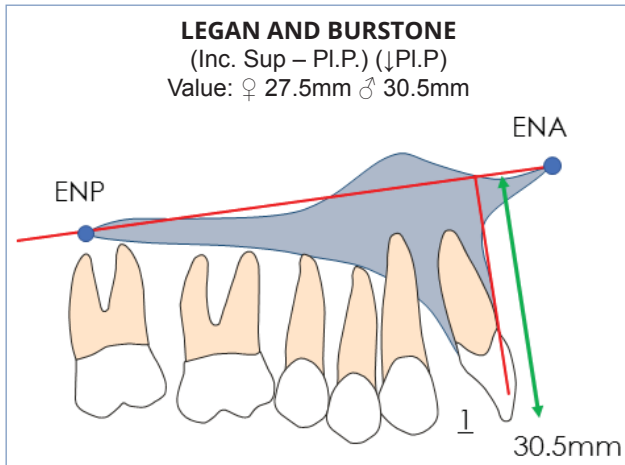


Fig.3. Valoración de las alturas dentoalveolares a nivel anterior y posterior. Cuando los valores de la altura dento-alveolar anterior se encuentran aumentados estamos frente a una sobreerupción. Permite valorar y la posibilidad de intruir. La altura dento-alveolar anterior se mide de incisivo superior a plano palatino y la altura dento-alveolar posterior de oclusal de molar superior a plano palatino.

- Retroinclinación incisiva: La falta de torque anterior de los incisivos repercute sobre la altura de los márgenes gingivales. Los márgenes gingivales se ven alterados por el torque incisivo. (Clase II 2° división)
- Presencia dientes abrasionados: Ante el desgaste dentario puede producirse una erupción pasiva con la consecuente extrusión dentoalveolar. Es importante determinar la etiología para no cometer el error de alargar el elemento abrasionado en detrimento de la sonrisa. Fig.4.

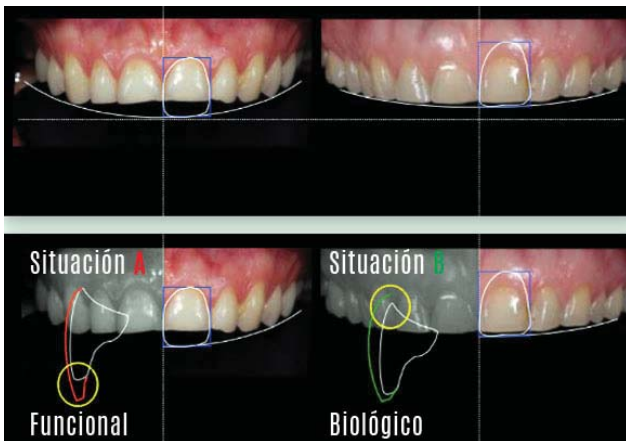


Fig. 4. En función de la relación del labio con el borde incisal en sonrisa se debe contemplar si el diente abrasionado debe ser alargado por una cuestión funcional hacia el borde incisal o por una cuestión biológica y de exposición en sonrisa alargarlo mediante una gingivoplastia.

Factores inherentes a los tejidos blandos:

- Hipertrofia gingival: la invasión de la corona clínica por la hipertrofia gingival puede resultar en una excesiva exposición de encía al sonreír como así también la apariencia de un diente corto.
- Labio superior: deberá valorarse aspectos referentes a su longitud, la movilidad del mismo en el momento de la elevación, y aspectos relacionados con la fonación. Fig.5



Fig. 5. Movilidad labial. MEDIR la longitud del labio en reposo (A) y luego en sonrisa (B). B/A= ala movilidad del labio superior. Si el valor es mayor al 23% es un labio con movilidad amplia

Respecto de la dinámica de los labios se considera un labio con movilidad restringida cuando se eleva entre 5-9mm. Un labio con dinámica amplia es aquel que se eleva entre 9-16 mm.

Deben además diferenciarse las características por género y edad ya que aplican consideraciones diferentes.

En el caso de la hipertrofia gingival se deberá valorar el espacio biológico, valorar la altura del límite amelo cementario y a este respecto del hueso, pudiendo determinar la necesidad o no de remodelado óseo en el momento de la gingivoplastia. Las posibilidades actuales de poder medir en una cone beam las medidas existentes en el paciente y poder diseñar una guía periodontal virtual de la gingivoplastia permiten un alto nivel de precisión. Fig. 6 y 7.



Fig. 6.

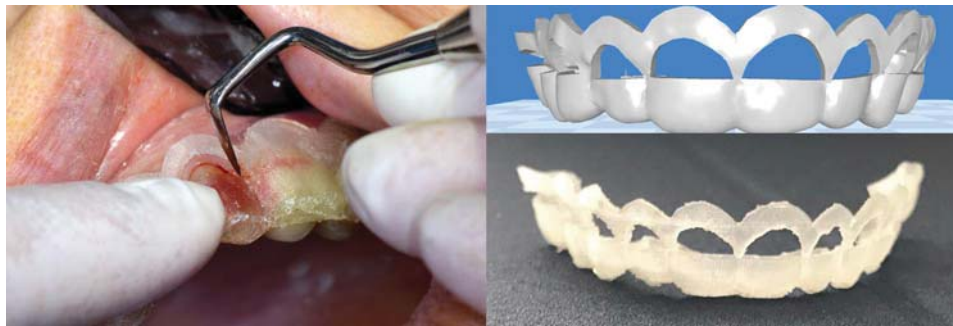


Fig. 7. Guía de gingivoplastia diseñada virtualmente e impresa 3D. El diseño se hace en base de la imagen de la cone beam lo que le otorga gran precisión quirúrgica.

En el caso de que la sonrisa gingival obedezca a una hipertrofia gingival existen dos posibilidades quirúrgicas:

- A bisel interno cuando existe amplia banda de encía insertada y la distancia desde la cresta alveolar hasta el límite amelo cementario es mayor a 1mm (respetando el espacio biológico). Fig. 8.
- Se realiza colgajo desplazado apical cuando la banda de encía insertada es limitada y la distancia desde la cresta alveolar es menor a 1mm y es necesario hacer osteoplastia Fig. 9.

En el caso de la retroinclinación incisiva, la corrección del torque repercutirá positivamente en las alturas gingivales Fig. 10.

Si la sonrisa gingival obedezca a una hipercontracción o hiperelevación del labio al sonreír se podrá optar por el tratamiento con toxina botulínica para minimizar las posibilidades del músculo a contraerse. Este tratamiento debe ser repetido cada 6 meses ya que el producto es metabolizado por el organismo.

En el caso que la exposición de encía al sonreír corresponda a un labio corto, lo que generalmente está asociado a una exposición de más de dos tercios de incisivos con los labios en reposo, puede optarse por la colocación de toxina botulínica igualmente o alguna técnica quirúrgica que permita la elongación del labio superior.

En el caso de que la sonrisa gingival obedezca a una extrusión dentoalveolar o a un exceso vertical del maxilar superior leve puede ser tratado con intrusión mediante microimplantes.



Fig. 8.

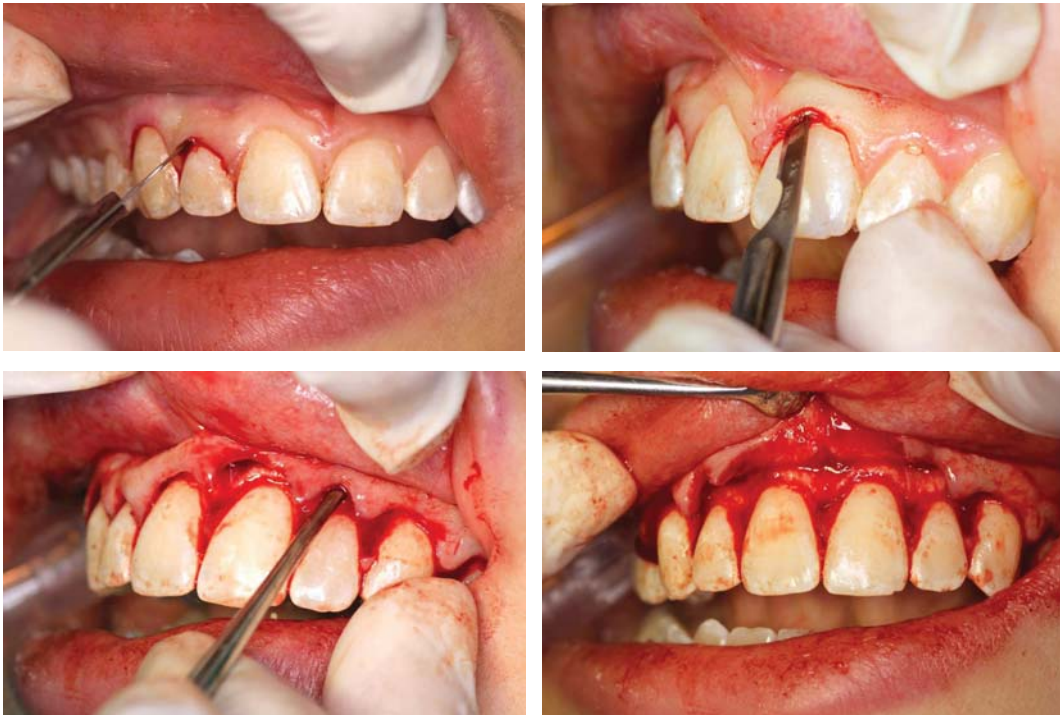


Fig. 9.



Fig. 10. El tratamiento de la retroinclinación corrigió la sonrisa gingival

Se debe determinar si la sonrisa gingival es sólo anterior, posterior o completa para la colocación de los minitornillos. En el caso que requiera intrusión posterior preferimos su colocación entre segundos premolares y primeros molares por vestibular y por palatino para evitar

la caída de las cúspides palatinas posterosuperiores. En el sector anterior el sector de elección es entre los laterales y caninos superiores con fuerzas no mayores a 50 o 60 gr por lado. Figs. 11 a 13.

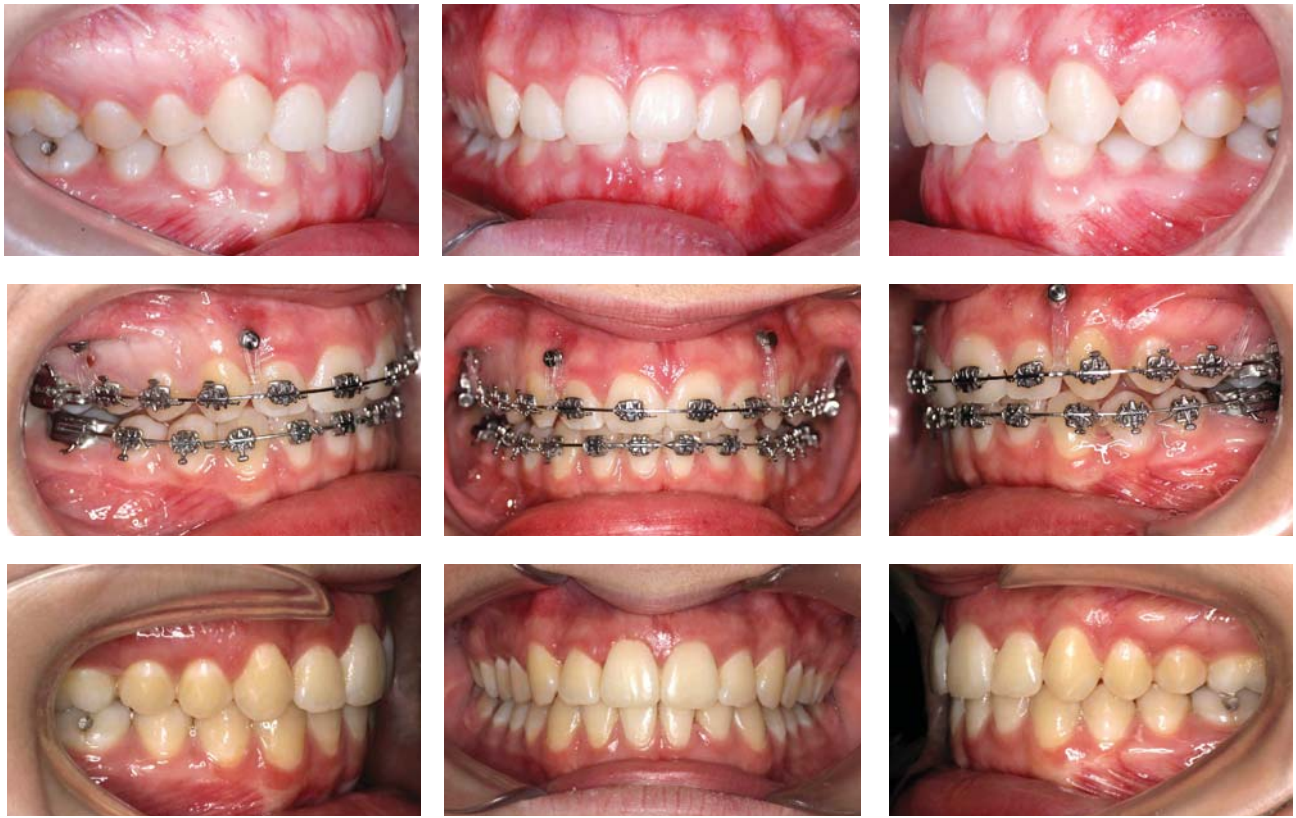


Fig. 11. Paciente con sonrisa gingival completa. La intrusión se realiza mediante microimplantes. Esto produce una desarticulación de la oclusión que debe ser re-articulada mediante el uso de gomas intermaxilares desde la arcada inferior hacia los microimplantes.

Fig. 12.



Figs. 13 a y b.



Figs. 13 c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n, ñ, o.

Cuando el exceso de crecimiento del maxilar superior supera los 3-4 mm la alternativa de tratamiento queda supeditada a la cirugía ortognática. El procedimiento consiste en el retiro de un espesor calculado de hueso en el momento de la marcación de la Lefort I con la

consecuente impactación y fijación del maxilar con miniplacas. Fig. 14 Este procedimiento implica una autorotación mandibular que repercutirá con una proyección anterior del Pg blando. Fig. 15

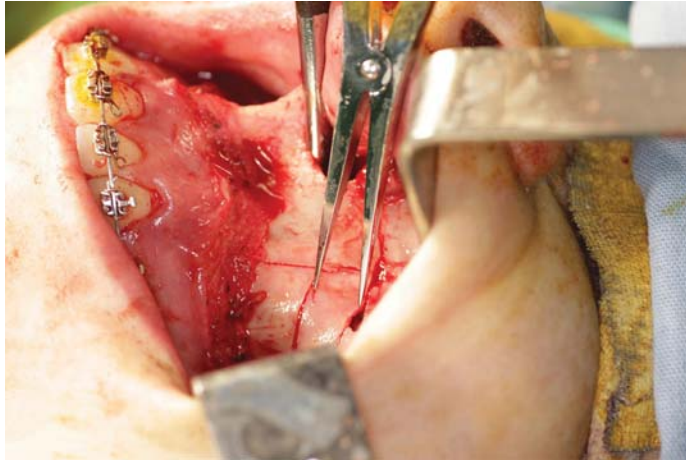


Fig. 14. Cirugía de Lefort donde se retira la cantidad de hueso necesaria para la impactación del maxilar superior y posterior fijación con miniplacas de titanio.



Fig. 15. Reducción de la sonrisa gingival mediante la impactación del maxilar superior. La paciente además recibió cirugía mandibular de avance, mentoplastia de avance y colocación de prótesis malares.

Estamos viviendo épocas de grandes avances en la ortodoncia, donde la tecnología permite proyectar y calcular tratamientos más precisos. Se puede hacer un diseño de sonrisa digital conjuntamente con la valoración real de los tejidos duros y blandos para conseguir resultados óptimos, programar virtualmente la cirugía ortognática con niveles de precisión altísimos, desarrollar guías quirúrgicas para gingivoplastias y hasta cementados indirectos con modificación de la prescripción para optimizar los resultados. Lo que no cambia ni cambiará nunca es la necesidad de establecer un correcto diagnóstico donde se puedan determinar la/s etiología/s de la problemática a tratar para poder establecer la terapéutica adecuada para todas las alternativas de “sonrisa gingival” que se pueden presentar.

BIBLIOGRAFÍA:

1. The gingival smile line. Peck S1, Peck L, Kataja M. *Angle Orthod.* 1992 Summer;62(2):91-100; discussion 101-2.
2. Treatment of gummy smile: Gingival recontouring with the containment of the elevator muscle of the upper lip and wing of nose. A surgery innovation technique. Carmen Lucia Mueller Storrer, Fabiane Kristine Bochenek Valverde, Felipe Rychuv Santos, and Tatiana Miranda Deliberador. *J Indian Soc Periodontol.* 2014 Sep-Oct; 18(5): 656-660.
3. Simplifying the surgical treatment of the gummy smile. Chacón Martínez, H., Castro Govea, Y., Pérez Porras, S., Vázquez Costilla, O., González Cárdenas, H.R., Mendoza Adam, G. *Cir. plást. iberolatinoam.* vol.37 no.1 Madrid ene./mar. 2011
4. Hypermobile upper lip is highly prevalent among patients seeking treatment for gummy smile. Reem Andijani, Dimitris N Tatakis. *Journal of Periodontology* 90(3) · Octubre 2018
5. The maxillary incisor display at rest: analysis of the underlying components. Waqar Jeelani, Mubassar Fida, Attiya Shaikh. *Dental Press Journal of Orthodontics* 23(6):48-55 · Noviembre 2018
6. Gummy Smile: A Review of Etiology, Manifestations, and Treatment. Basel Mahardawi, Teeranut Chaisamut, Natthamet Wongsirichat. Volume 71, No.1: 2019 Siriraj Medical Journal
7. Cephalometric characteristics of postorthodontic female patients with attractive and unattractive frontal posed smiles. Yuka Kawashima, Kyoko Kure, Kazuhito Arai. *The Angle Orthodontist* 88(6) · Junio 2018
8. Dynamic smile evaluation in different skeletal patterns. Noshi Siddiqui, Pradeep Tandon, Alka Singh et Singh. *Angle Orthodontist* 86(6) · Mayo 2016
9. Smile attractiveness. Geld PV, Oosterveld P, Heck GV, Kuijpers-Jagtman AM. *Angle Orthod* 2007;77:759-65.
10. Some esthetic factors in a smile. Tjan AHJ, Miller GD, Josephine G.P, Dent D. *J Prosthet Dent* 1984;51:24-8.
11. Dynamic smile analysis in young adults. Maulik C, Nanda R. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2007;132:307-15.
12. Perceptions of dental professionals and laypersons to altered dental aesthetics: Asymmetric and symmetric situations. Kokich VO, Kokich VG, Kiyak HA. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2006;130:141-51.
13. Photographic and videographic assessment of smile: objective and subjective evaluations of posed and spontaneous smiles. Walder JF, Freeman K, Lipp MJ, Nicolay OF, Cisneros GJ. *Am J. Orthod Dentofacial Orthop* 2013;144:793-801.
14. Smile analysis and design in the digital era. Ackerman MB, Ackerman JL. *J Clin Orthod* 2002;36:221-36.
15. The myth of Janus: Orthodontic progress faces orthodontic history. Ackerman MB. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2003;123:594-6.
16. Lip posture and its significance in treatment planning. Burstone CJ. *Am J Orthod* 1967;53:262-84.
17. Esthetics and Smile Characteristics at Rest and during Smile. Sachdevs K, Singla A, Mahajan V, Jaj HS, Negi A. *J Ind Orthod Soc* 2012;46:17-25.
18. A Morphometric analysis of posed smile. Ackerman JL, Ackerman MB. *Clin Orthod Res* 1998;1:2-11.
19. The importance of Incisor Positioning in Esthetic Smile: The Smile Arc. Sarver DM. *Am J Orthod* 2001;120:98-111.
20. Interview on facial esthetics with Dr. Anthony A. Gianelly. Sarver DM. *Prog Orthod* 2006;7:66-75.
21. Principles of smile design. Bhuvaneshwaran M. *J Conserv Dent* 2010;13:225-32.