

Ortodoncia estética invisible

Invisible esthetic orthodontics

**Manuel Gustavo Chávez Sevillano¹,
Luciano Soldevilla Galarza¹**

¹ Departamento Académico de Estomatología
Pediátrica, sección Ortodoncia. Facultad de
Odontología UNMSM. Lima – Perú.

Resumen

El adulto suele ofrecer resistencia a los convencionales tratamientos ortodóncicos, debido a la necesidad de llevar brackets visibles, tanto metálicos como estéticos de porcelana. El concepto de Ortodoncia Estética Invisible u Ortodoncia Lingual cubre las expectativas de este tipo de pacientes. La técnica multibrackets con aparatología lingual tiene aproximadamente 25 años de desarrollo y con la experiencia de los casos tratados, se ha llegado a la concepción de una técnica completamente protocolizada. El presente artículo es un resumen actualizado de las diferentes publicaciones de Ortodoncia Lingual, donde se tiene en cuenta la historia y el desarrollo de la aparatología lingual, el diagnóstico y plan de tratamiento, las fases clínicas y del laboratorio, la mecanoterapia lingual, las tendencias actuales y perspectivas del futuro de la técnica lingual.

Abstract

The adult usually offers resistance to the conventional orthodontic treatments, due to the need of using visible brackets such as metallic or esthetic porcelain. The concept of Invisible esthetic Orthodontics or Lingual Orthodontics covers the expectations of this type of patient. The multibrackets technique with lingual instruments is approximately 25 years old and with the experience of the treated cases, we have conceived a totally formal technique. This article it is an up-to-date revision of the different publications of Lingual Orthodontics, where one keeps in mind the history and the development of the lingual appliance, the diagnosis and treatment plan, the clinical and laboratory phases, the lingual mechanotherapy, the current tendencies and perspectives of the future of the lingual technique.

Correspondencia:

Esp. Gustavo Chávez Sevillano
Especialista en Ortodoncia
Facultad Odontología, UNMSM
Av. Amezaga s/n, Lima, 1 Perú.
Tlf: 5332275
e-mail: gustavochs@hotmail.com

Palabras clave: Ortodoncia Lingual, Ortodoncia en Adultos, Cementado de la Aparatología Lingual.

Key words: Lingual orthodontics, Orthodontics in Adults, Cemented of the Lingual Appliance.

Introducción

La Ortodoncia Lingual es una técnica de ortodoncia fija, donde los brackets son colocados en las caras linguales de los dientes, proponiendo un tratamiento totalmente estético a los pacientes. Esta técnica requiere un estudio profundo de sus características; presenta semejanzas con la ortodoncia vestibular, sin embargo el conocimiento de la diferencia inherente a la mecánica de los movimientos dentarios, es esencial para un correcto direccionamiento del tratamiento.

También se afirma que la Ortodoncia Lingual es como cualquier otra técnica ortodóncica, no diagnostica o trata determinado tipo de caso clínico. Es una herramienta de trabajo que usada adecuadamente nos permite alcanzar una posición dentaria ideal, dentro de una oclusión funcional en armonía con

la articulación temporomandibular y un plan de tratamiento coherente.

Revisión de la literatura

ANTECEDENTES: Curiosamente la Ortodoncia Lingual no fue la consecuencia de una demanda estética, si no que fue iniciada en 1970 por FUJITA² para cubrir las necesidades ortodóncicas de los practicantes de artes marciales.

KURZ⁴, comenzó con sus investigaciones y en 1976 patentó su bracket lingual. La empresa Ormco (USA) fundo la Task Force, un conjunto de renombrados ortodontistas cuyo objetivo era la investigación y desarrollo de estos brackets, apareciendo la primera generación de brackets linguales (Fig.1). En el año 1990 aparece la séptima generación (Fig. 2) y este año ya apareció la octava gene-

ración de brackets linguales (Fig. 3) diseñados por los doctores SCUZZO y TAKEMOTO.⁸

También existen los Lingual Straight Wire-LSW, encontrándose estos ya en el prototipo de la sexta generación (Fig. 4).

Ventajas y desventajas de la ortodoncia lingual

ECHARRI¹ y LIMA⁶, opinan que el tratamiento con Ortodoncia Lingual ofrece ventajas y desventajas, sobre todo si lo comparamos con la técnica vestibular.

Enumeran como ventajas:

- Ideal para pacientes adultos que por su trabajo no se sienten cómodos usando aparatología ortodóncica vestibular (Fig. 5).

Ortodoncia estética (Imágenes)



Fig.1: Primera Generación de Brackets linguales.



Fig. 2: Séptima Generación de Brackets Linguales.



Fig. 3: Séptima y Octava Generación de Brackets linguales.



Fig. 4: Arco Recto Lingual.



Fig. 5. Póntico estético para cubrir el espacio de la extracción de pz. 44.



Fig. 6. Centro de resistencia mas cerca al bracket lingual.



Fig. 7: Efecto del Bite Plane.



Fig. 8: Forma Estandar.

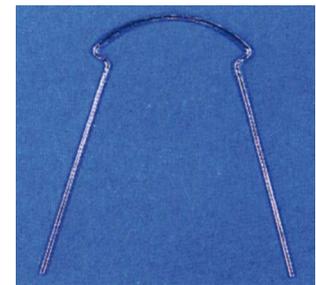


Fig. 9: Mushroom Arch.

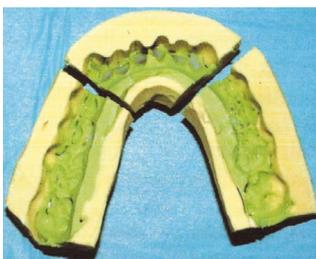


Fig. 10: Cubeta con Silicona opaca.

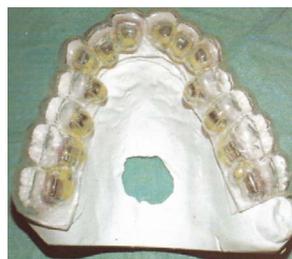


Fig. 11: Cubeta con Silicona termoplastica.



Fig. 12: Cubeta Individual.

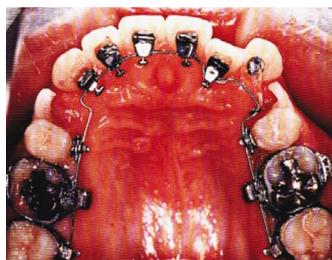


Fig. 13: Distalización de caninos, alineamiento.

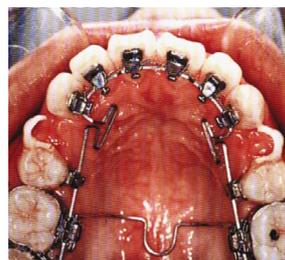


Fig. 14: Cierre de espacios.

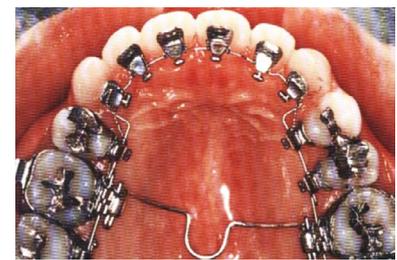


Fig. 15: Torque, Terminación y Detallado y nivelación.

- Los brackets colocados detrás de los dientes no promueven ninguna alteración en el perfil.
- La superficie labial no es atacada ni manipulada durante el tratamiento.
- Los brackets son colocados más próximos a los centros de resistencia, lo que va a facilitar la mecánica de movimiento dentario (Fig. 6).
- El aparato lingual al mismo tiempo que trata la maloclusión dentaria, reposiciona la mandíbula.
- Los pacientes con sobremordida acentuada son beneficiados con esta técnica, cuando utilizan brackets anteriores superiores con plano de mordida (Fig.7).

Entre las desventajas proponen:

- Necesidad del manejo de una técnica depurada mediante la capacitación.
- Tiempo de tratamiento algo mayor, dependiendo de la práctica.
- Necesidad de instrumental específico.
- Necesidad de conocer la técnica directa e indirecta de cementado de brackets.
- Dificultad para la higiene, la masticación y posibles irritaciones linguales.

Diagnóstico y pacientes

GORMAN, HILGERS y SMITH ³, nos comentan acerca de las limitantes presentadas durante la selección de pacientes para la técnica lingual. ECHARRI¹ asevera como casos favorables para el tratamiento lo siguiente:

Paciente con apiñamiento leve en la zona anterior y con mordida profunda anterior.

Paciente con caras linguales largas, uniformes y sin restauraciones, coronas o puentes.

Buen estado lingual y periodontal.

Paciente colaborador.

Paciente Clase I esquelético.

Paciente mesofacial o braquifacial moderado.

Casos son suficiente apertura bucal.

Brackets utilizados en ortodoncia lingual

OLMOS, FUSTER y MONTESINOS⁷, realizaron un estudio comparativo

donde confirman que los brackets linguales están provistos de varios grados de torque, inclinación mesiodistal y espesuras.

Entre los diferentes tipos de brackets linguales que se han diseñado tenemos:

Brackets de Fujita.

Bracket Conceal.

Bracket Stealth.

Bracket Evolution NM.

Bracket Kurz (septima generacion).

Bracket de Takemoto-Scuzzo (Lingual Straight-Wire Technique).

Bracket de Wiechmann.

STB-Light Lingual System (Octava generación).

LEMIONE ⁵, nos comenta que entre los más utilizados están los brackets de Kurz, los de la séptima generación. Existen en slot 0.018" y 0.022", utilizándose más los de slot 0.018".

LIMA ⁶, afirma que los brackets de Ortodoncia Lingual son diseñados específicamente para esta técnica, permitiendo una adaptación casi perfecta en las superficies linguales. Los incisivos, caninos y premolares son padronizados y presentan una sola aleta. La distancia interbrackets es uniforme en todo el arco. Los molares presentan variaciones de diseño para cada una de las necesidades.

Alambres ortodóncicos

LIMA ⁶ y SCHOLZ ⁴, comentan que la Ortodoncia Lingual no progresaría sin el desarrollo y la aplicación de arcos con mayor resiliencia. Teniendo en cuenta el pequeño radio de la arcada lingual y la poca distancia interbracket, estos arcos acompañaran pues al torque y la giroversión. El arco ideal toma aspecto de hongo (mushroom arch.) (Fig. 8 y Fig. 9), debido a la gran constricción transversal que existe entre la superficie lingual de canino a premolar.

Entre los tipos de arcos de acuerdo a su estructura, utilizados en la técnica lingual tenemos: Respond (0.015"), D-rect (0.016"X0.025"), TMA (0.0175"X0.0175"), Niquel-Titanio (0.016", 0.018"), Niti-Cu (0.017"X0.025") y Acero (0.016"X0.022", 0.017"X0.025").

Técnicas de laboratorio y cementado de los brackets linguales.

SCUZZO y TAKEMOTO ⁹, consideran que actualmente el amplio uso de la técnica edgewise, el arco recto y la técnica lingual, hace imperativo que los brackets sean posicionados con el 100% de exactitud; de esta forma se podrá aprovechar el mayor potencial de estos aparatos.

Podemos clasificar las técnicas de laboratorio para el posicionamiento de brackets linguales en aquellas que utilizan set-up de modelos y la que no utilizan este recurso. Entre las más conocidas tenemos las siguientes:

- Sistema CLASS (Custom Lingual Appliance Set-up Service).
- Sistema TARG (Torque Angulation Referente Guide).
- Slot Machine.
- Lingual Bracket Jig (SILAM).
- Técnica HIRO.

Para trasladar los brackets de los modelos a la boca del paciente, nos valemos de las "cubetas de transferencia". Estas pueden ser de distintos materiales como: Silicona opaca (Fig.10), silicona transparente, silicona termoplástica (Fig.11) y las cubetas individuales unidentales las cuales se utilizan en la Técnica HIRO y CLASS (Fig.12).

Etapas del tratamiento con brackets linguales

SCUZZO y TAKEMOTO ⁹, tratan de resumir las etapas que comprenden un clásico tratamiento con extracciones con aparatología lingual. Tenemos:

- Distalización de caninos (Fig. 13).
- Alineamiento, nivelación y corrección de rotaciones.
- Establecimiento del torque.
- Cierre de espacios (Fig. 14).
- Terminación y detallado (Fig.15).

Llaves para el éxito con ortodoncia lingual

SMITH, GORMAN, KURZ, DUN¹⁰ SCUZZO y TAKEMOTO⁹, publicaron importantes consejos de gran utilidad para los especialistas que se inician en la Ortodoncia Lingual. Podemos nombrar las siguientes llaves:

- Selección del paciente.
- Confección del Set-Up.
- Exactitud en la colocación del bracket.

- Necesidad del cementado indirecto.
- Tener un buen control vertical y transversal de los segmentos bucales.
- Amarre doble con ligadura en dientes anteriores.
- Corrección de rotaciones, forma y secuencia de arcos.
- Control del torque y cierre de espacios.
- Retracción en masa
- Terminación y Detallado con arcos ligeros y resilientes.
- Retención y posicionador Gnatológico.

Discusión

La Ortodoncia Lingual tras su invención por FUJITA² y KURZ,⁴ es objeto de controversia, ya que mucho de los resultados no son muy satisfactorios hasta la actualidad.

ECHARRI¹ y LIMA,⁶ coinciden que la Ortodoncia Lingual es viable en todos los casos excepto en aquellos con coronas clínicas insuficientes, afirmando esta última que se puede tratar la maloclusión y a la vez reposicionar la mandíbula. KURZ,⁴ también refiere que esta técnica estaría indicada para efectos deseados de protusión, expansión y extrusión posterior.

ECHARRI¹ y FUJITA,² coinciden seleccionando como paciente favorable para el tratamiento con la técnica lingual, aquel con apiñamiento leve, Clase I esquelética, mordida profunda y ángulo bajo.

OLMOS, FUSTER y MONTESINOS⁷, nos comentan acerca del torque,

tipping y espesuras que tienen la gran variedad de brackets linguales; por su parte GORMAN, HILGERS y SMITH,³ nos refieren que estos brackets, al tener una base muy estrecha, es más difícil el control rotacional.

El cementado de la aparatología lingual puede ser hecho directamente, pero muchos clínicos como ECHARRI¹, refieren que es imprescindible el cementado indirecto.

Conclusiones

En base a la literatura consultada, juzgamos válido concluir que:

- La técnica lingual nos permite tratar a pacientes especialmente adultos que no quieren verse con brackets durante su terapia.
- Son características de paciente ideal para la técnica lingual: mordida profunda anterior, tercio inferior disminuido, Clase I esquelética, ángulo bajo, sobrecarga de la ATM y caras linguales de incisivos superiores lisa.
- La desoclusión posterior favorece la extrusión molar, así como a los movimientos buco-linguales y mesio-distales de piezas posteriores.
- Los Planos de mordida en los brackets anteriores superiores, actúan como férula de miorelajación, permitiendo la descarga de la ATM.
- La Ortodoncia Lingual debe ser aplicada en forma progresiva y conservadora.
- Existe molestias en el paciente durante el primer periodo de tratamiento, este es más costoso,

y requiere de una capacitación especializada por parte del profesional.

Referencias bibliográficas

1. Echarrri P. Ortodoncia lingual – Técnica completa pago a paso. Ediciones nexus. Barcelona- España. 2003.
2. Fujita K. New Orthodontic Treatment with Lingual Bracket and Mushroom Archwire Appliance.; Amer. J. Orthod. 1979; 76: 657-75.
3. Gorman C, Hilgers J, Smith R. Lingual Orthodontics: A Status Report. Part 4. Diagnosis y Treatment Planning. Journal Clin. Orthod. 1983 january; 17 (1): 26-35.
4. Kurz C, et al. Lingual Orthodontics-A Status Report. Journal Clin. Orthod. 1982 apr; 16(4): 255-262.
5. Lemoine C. Ortodoncia Lingual: Metodo estético para tratar a los pacientes. Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatria. 2005 oct; 1-10.
6. Lima Pinheiro L.. Ortodoncia Lingual. Grafica Botanica Editora Ltda. Rio de Janeiro. 2002.
7. Olmos V, Fuster A, Montesinos M. El diseño del bracket lingual. Ortodoncia Clínica . 2002; 5(1): 17-20.
8. Scuzzo G, Takemoto K. STb- Light Lingual System. Clinical Impresión. Special ed. 2006.
9. Scuzzo G, Takemoto K. Invisible Orthodontics. Edited by Quintessenz Verlags-GmbH. 2003.
10. Smith, Gorman, Kurz, Dunn. Keys to Success in Lingual Therapy. Part I. Journal Clin Orthod. 1986 april; 20(4): 252-261.

Recibido :05-15-2007

Aceptado para publicación: 30-10-2007