

ORTODONCIA LINGUAL: METODO ESTETICO PARA TRATAR A LOS PACIENTES

- **Lemoine, Carlos Julio.** Ortodoncia. Prof. Colaborador de la Cátedra de ortodoncia. [Facultad de Odontología. UCV.](#) Miembro de la American Lingual Orthodontic Association.

Resumen

La ortodoncia como todas las ciencias ha evolucionado y avanzado gracias a la incansable tarea de investigadores alrededor del mundo. Es así como nace, hace más de 20 años, un sistema totalmente invisible: La Ortodoncia Lingual, técnica que consiste en colocar todos los brackets por el lado interno de los dientes, quedando libres de aditamentos las superficies visibles.

Esta es una modalidad de tratamiento que actualmente está revolucionando al mundo odontológico y que día a día se utiliza más. El resultado final es igual al obtenido a través de la ortodoncia convencional, pero añade ciertos beneficios.

Después de varios años, muchos casos han sido tratados y resueltos con éxito a pesar de la resistencia al cambio innovador que supone la tecnología avanzada.

Por último, es importante señalar que la ventaja de la estética la convierte en la primera opción ideal para personas adultas jóvenes que se rehúsan a utilizar aparatos visibles y también para todas aquellas personas que por una razón u otra no quieren sacrificar su estética.

Abstract

Orthodontics, like other sciences, has evolved and made many advances thanks to the non stop work investigators from all over the world have done. Hence, a totally invisible system was born over 20 years ago: the lingual orthodontic technique, which consist of placing every bracket on the theeh ´s internal side leaving visible surface free of accessories.

This treatment modality is currently revolutionizing the dentistry world and is being used more every day. The outcome of the treatment is comparable to that of the conventional one but with added benefits.

After several years, many clinical cases have been treated successfully in spite of the resistance to innovative changes that advances technology poses.

Lastly, it is important to point out that the advantage of aesthetics makes it the first option not only for young adults who refuse to use visible braces, but for anyone who for any reason doesn't wish to sacrifice aesthetics.

Técnica Lingual En Ortodoncia

El aumento de tratamiento ortodoncico en pacientes adultos en las últimas décadas ha exigido mejorar la apariencia de los aparatos de ortodoncia. Al principio de los años 70 dos grandes pioneros comenzaron a trabajar en el desarrollo de un método más estético para tratar a los pacientes de ortodoncia. El doctor Craven Kurz de Beverly Hills, California, EUA, y el doctor Kinya Fujita, del Japón, desarrollaron, casi de manera simultánea, el primer prototipo de bracket lingual.¹

En 1970, el Dr. Kurz comenzó a colocar en sus pacientes brackets transparentes de plástico en la superficie lingual de los dientes.

En 1976 presentó ante la Oficina de Patente de los Estados Unidos la primera patente de aparato lingual.²



Fig. 1: Aparatología lingual de Kurz, C. Lingual Orthodontics Course of Syllabus. Boston 1996.

En 1979, el aparato Ormco - Kurz fue fabricado con la cooperación de Ormco y la exacta ingeniería del Dr. Craig Andreiko. También colaboraron significativamente en las primeras etapas en el desarrollo del aparato lingual los doctores Jim Mullick y Jim Wildman.³

En 1981 Ormco, satisfecha por su temprana victoria, formó un grupo de trabajo compuesto principalmente por los doctores Craven Kurz, Jack Gorman y Bob Smith. Este grupo de trabajo conjuntamente con otros pioneros ortodontistas tales como Jim Hilgers, Bob Scholtz, Wick y Moddy Alexander contribuyen de manera significativa en el desarrollo inicial de la técnica del aparato lingual. Se dictaron un gran número de cursos a ortodontistas de todo el mundo.¹

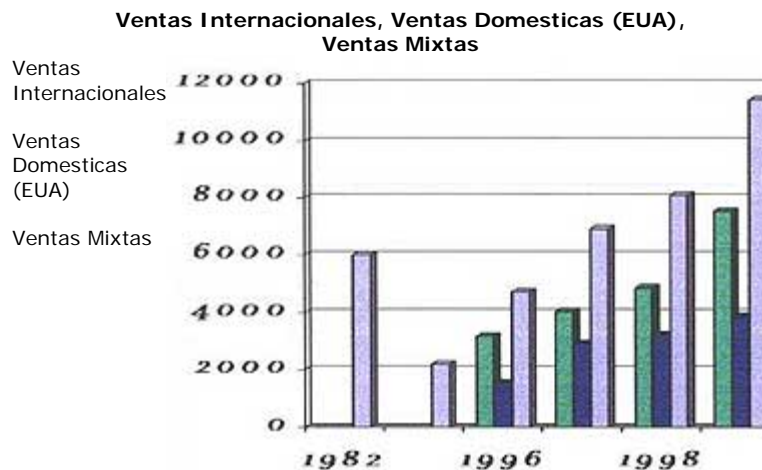


Fig. 2: Tomado de Paz, Mario E. Hands-on Lingual Course Syllabus .USA 2001

Alrededor del año 1982 la ortodoncia lingual alcanzó su apogeo luego comenzó a disminuir lentamente. La aparición de los brackets transparentes / cerámicos llevo a la ortodoncia lingual a su nivel más bajo en 1995-1996. Pero después de notar las dificultades que causan los brackets cerámicos, como por ejemplo, fractura del esmalte y en las aletas del bracket y control de torque, entre otros, el uso de los brackets linguales lentamente comenzó a resurgir.³



Fig. 3: Brackets Transparentes.

El aporte de los ortodoncistas europeos y asiáticos ha traído de regreso a la ortodoncia lingual. El aparato lingual Ormco ha evolucionado de generación en generación. Actualmente se está trabajando con la 7ma generación del Aparato Ormco. Los nuevos prototipos se encuentran en diferentes etapas de desarrollo y los fabricantes confían en tener listo uno lo antes posible para que nuestras técnicas sean más accesibles a los profesionales de la ortodoncia.³

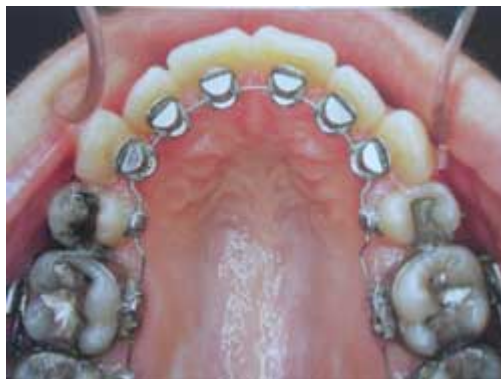


Fig. 4: 1ra Generación - Aparato Ormco/ Kurz C. Lingual Orthodontics.



Fig. 5: 7ma. Generación Aparato Ormo/Kurz Course of Syllabus. Boston 1996.

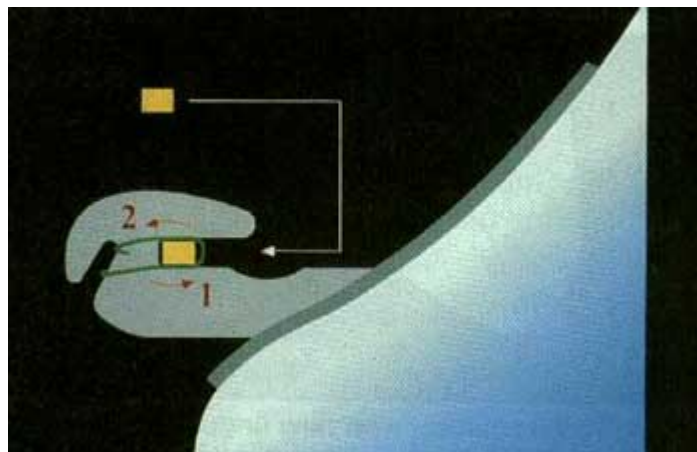


Fig. 6: Bracket Takemoto. Diseño de la ranura con inserción invertida o antero posterior.

Tomado de Scuzzo G, Takemoto K The Lingual Orthodontics. Multimedia Manual 2001

El bracket Takemoto usa una ranura de inserción de vestibular a lingual para evitar el uso de la ligadura doble. El bracket será pronto puesto a la venta por Ormco, y su particularidad es que lleva un offset incluido para evitar hacer un offset canino en el arco. Este prototipo será el primer Aparato de Alambre Recto Lingual (Lingual Straight Wire Appliance - SWL)⁴

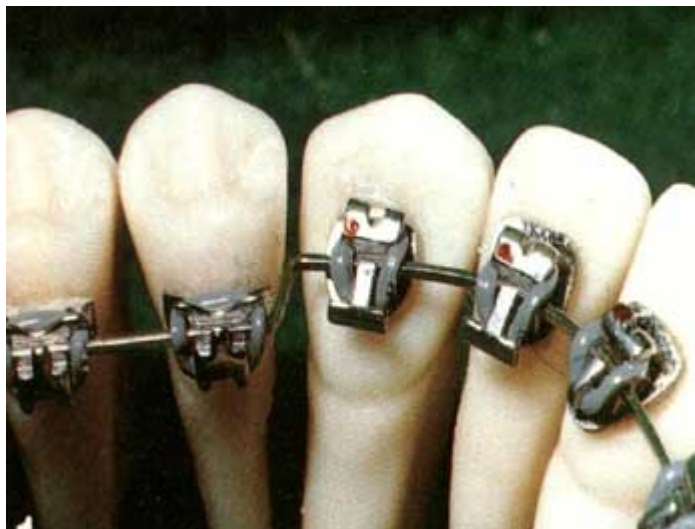


Fig. 7: Sistema Conceal.

Tomado de Creeckmore T, The importance of Interbrackets Width in Orthodontics tooth movement J Clin Ortho. 1976; 10:530-34.

El bracket Stealth ("bracket discreto") recientemente lanzado al mercado por Ortodoncistas estadounidenses es más pequeño en tamaño, por lo tanto, disminuye la interferencia en el habla y aumenta la comodidad del paciente; además tiene la ventaja de ser auto ligado.^{5,6}

Razones para escoger la Ortodoncia Lingual

Me gustaría citar a un ortodoncista quien expresó: "¿por qué querría cambiar las tuercas de un neumático desde adentro cuando podría fácilmente cambiarlas desde afuera?" La respuesta sería "porque me gustaría tener un neumático que no mostrara las tuercas de manera tan llamativa como una alternativa para mis clientes".¹

El concepto de ortodoncia lingual no es para ser considerado como "la única técnica" sino "un magnífico" método estético para tratar a los pacientes.



A.- Vista Lateral

B.- Vista media lateral

C.- Vista desde abajo

Fig. 8: Paciente usando bracket Lingual

Los brackets linguales son los únicos aparatos no-visibles, es un tratamiento alternativo de ortodoncia fija y es sin duda la mejor opción estética disponible para nuestros pacientes.

Ventaja de la Técnica Lingual sobre la Técnica vestibular

1. Expansión en ortodoncia - como con la mayoría de los aparatos de expansión, la técnica lingual ejerce una fuerza en dirección linguo-vestibular, que ha probado ser sumamente efectiva.^{1,2,3,4,6}

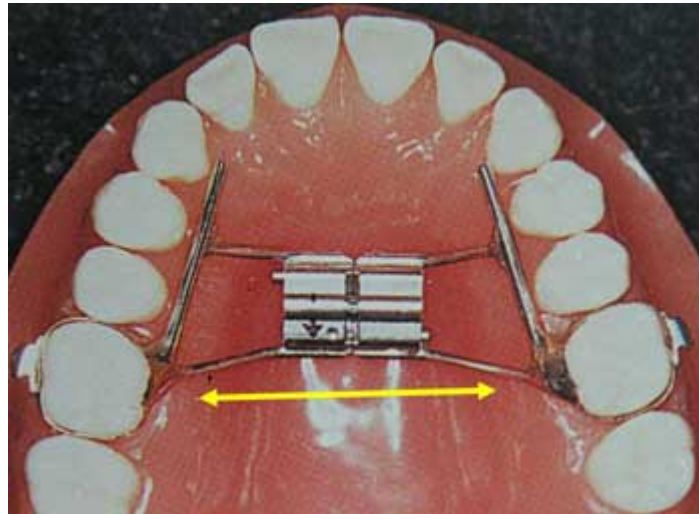


Fig. 9: La mayoría de los aparatos de expansión están diseñados para ejercer una fuerza de lingual a vestibular.

Los arcos linguales deben expandirse antes de su inserción, debido a que la forma del arco lingual estándar es muy angosta.



Fig. 10: Vista oclusal del arco maxilar en el momento inicial de la colocación de los brackets.



Fig. 11: Buena expansión obtenida con aparato lingual. Tomado de Romano R, Ortodoncia Lingual. España 1998

En algunos casos, es ventajoso comenzar la expansión usando aparatos tipo Pendulum o Quad-Helix seguido por la colocación de brackets linguales para continuar la expansión y definir el torque y ubicación del diente. Para la etapa de transición, un retenedor conformado al vacío, de 1 mm de espesor, le es dado al paciente después que hayan sido tomadas las impresiones para los brackets linguales.



Fig. 12: Vista oclusal inicial



Fig. 13: Vista Oclusal después de la expansión con Pendulum.



Fig. 14: Vista oclusal de los brackets, algunos meses después de su colocación Arco de acero inoxidable. 016.

2. Apertura de la mordida - los casos de mordidas profundas pueden ser tratados de 4 a 6 meses más rápidamente con el aparato lingual debido a su placa de mordida incorporada. Una combinación de intrusión incisiva, proclinación y extrusión molar, se observan en los casos de mordidas profundas tratadas con esta técnica.⁴



Fig. 15: Vista Inicial



Fig. 16: Apertura de la mordida Inicial al momento del cementado del bracket.



Fig. 17: Vista Final

El efecto del plano de mordida permite una temprana y/o inmediata colocación de los aparatos vestibular inferiores, disminuyendo así el riesgo del desgaste del esmalte o fallas de los brackets, debido a las fuerzas que actúan en la mordida profunda.



Fig. 18: Antes del cementado



Fig. 19: Apertura de la mordida después del Cementado lingual inicial. Nótese el despeje inmediato para la colocación de los brackets inferiores.



Fig. 20: La corrección de la mordida profunda se hace más rápida gracias al efecto del plano de mordida.

Por otra parte, el plano de mordida puede tener un efecto negativo en la oclusión de los pacientes, al abrir el ángulo mandibular en sentido de las agujas del reloj. Esto puede producir una reubicación hacia abajo y hacia atrás de la mandíbula, ocasionando lo que puede ser una indeseable relación Clase II.¹

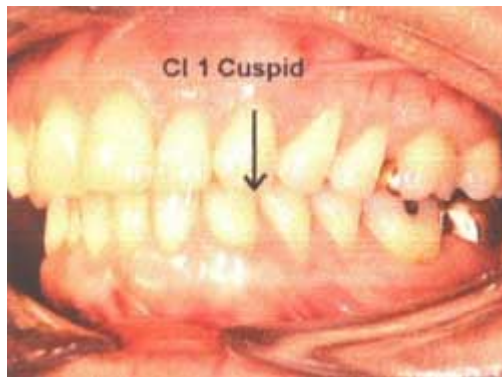


Fig. 21: Clase I canina, previa al cementado Tomado de Paz, Mario E. Hands - on Lingual Course Syllabus. USA 2001

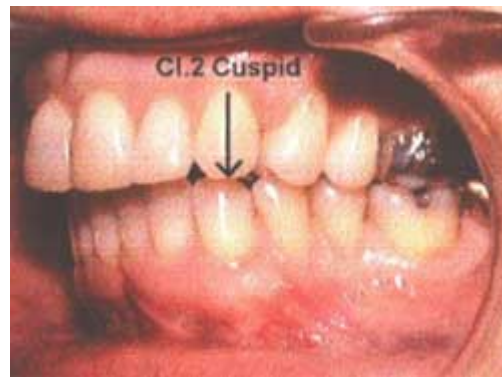


Fig. 22: Tendencia Clase II canina, inmediatamente después del cementado. Tomado de Paz, Mario E. Hands - on Lingual Course Syllabus. USA 2001

En algunos casos, es necesario posponer el cementado del arco superior hasta después que los incisivos inferiores hayan sido llevados hacia el área de contacto del plano de mordida. Esto para evitar la situación indeseable de que los incisivos inferiores queden atrapados detrás del plano de mordida, y el subsecuente empeoramiento de una relación Clase II.¹



Fig. 23: Efecto del plano de mordida. Al menos dos dientes deberían hacer contacto simultáneamente con el plano de mordida. Tomado de Scuzzo G, Takemoto k the Lingual orthodontics. Multimedia Manual 2001.



Fig. 24: Debido a la relación incisiva, el efecto de atrapamiento en el plano de mordida sería inevitable. Incisivos inferiores atrapados tras el plano de mordida.



Fig. 25: Primero, arco inferior cementado Tomado de Paz, Mario E. Hands - on Lingual Course Syllabus. USA 2001



Fig. 26: Los incisivos han sido avanzados para permitir el cementado de los brackets linguales superiores. Tomado de Paz, Mario E. Hands - on Lingual Course Syllabus. USA 2001

3. La apertura de la mordida posterior facilita el movimiento del diente
El mismo efecto de la apertura de la mordida puede ser de ayuda en los casos que impliquen distalización molar. Al separar los dientes posteriores, se facilitará el movimiento de los dientes posteriores.



Fig. 27: La vista vestibular muestra una relación molar y canina de Clase II en el lado derecho del paciente.



Fig.28: La vista oclusal muestra un PENDULUM, en su colocación inicial.



Fig.29: La vista vestibular muestra el efecto del plano.



Fig. 30: La vista oclusal muestra la distalización de mordida que separa a los dientes posteriores. Después de dos meses. Los aparatos son activados dos veces por semana.

4. Facilita el tratamiento de una sola arcada cuando esté indicado - en pacientes adultos de ortodoncia las opciones en el

tratamiento son limitadas (Ej. un arco). Los brackets linguales nos permiten hacer tratamientos inferiores en casos donde el tratamiento superior no es necesario o deseado. La ausencia de contacto con la superficie lingual inferior, permite que los ortodoncistas puedan ubicar brackets que de otra forma sería imposible o muy difícil colocar sobre las superficies vestibulares.



Fig. 31: La existencia de mordida profunda no permitirá la colocación de aparatos vestibulares.



Fig. 32: Los brackets linguales permiten el tratamiento de un arco individual, cuando esto sea requerido por el paciente.

En casos que el esmalte vestibular presente un excesivo desgaste o deterioro, la técnica lingual ofrece la alternativa de cementar los brackets a las superficies de esmalte lingual.



Fig. 33: Desgaste extenso del esmalte



Fig. 34: Las superficies linguales permiten la colocación de brackets linguales en esta Clase de casos en las superficies labiales.

Tomado de Scuzzo G, Takemoto K The Lingual Orthodontics. Multimedia manual 2001

5. Los brackets linguales permiten una vista sin obstáculos de la superficie vestibular, al finalizar. Ello ayuda al ortodoncista a evitar el factor sorpresa a veces encontrado al remover los aparatos, y que también incluye las manchas del esmalte.



Fig. 35: Lingual superior, vestibular inferior.
Mejor visualización del arco superior.

Algunas de las ventajas de los brackets linguales, son:

A. Disminución del número de lesiones relacionadas con la práctica deportiva.

B. Los brackets linguales permiten una mejor y más cómoda colocación de las piezas bucales de ciertos instrumentos de viento, (corno francés, clarinete...), y también disminuyen los traumas e interferencias de los labios.



Fig. 36: Un paciente, con brackets linguales superiores e inferiores, toca el clarinete.

Tomado de Paz, Mario E. Hands - on
Lingual Course Syllabus. USA 2001

C. Actúa como protección de la lengua durante la retracción de los dientes anteriores.



Fig. 37: Vista lingual.

D. Facilita la proclinación de los dientes anteriores. El movimiento de los incisivos superiores e inferiores vestibularmente, puede ser realizado con facilidad usando un arco de avance TMA. (Titanium - molibdeno Alloy)



Fig. 38: Vista oclusal del arco inferior.



Fig. 39: Arco 016" Acero Inoxidable inferior con ansas de avance.



Fig. 40: Acercamiento de las ansas de avance con arco 016" de Acero Inoxidable. Note el buen avance de los incisos inferiores.

E. Es indiscutiblemente, la mejor opción estética de terapia ortodóncica fija (no visible).

Referencias Bibliográficas

1. Paz, Mario E. Hands - on Lingual Course Syllabus. USA 2001
2. Kurz C. Lingual Orthodontics Course of Syllabus. Boston 1996
3. Romano R, ortodoncia lingual. Editorial ESPAXS. España 1998.
4. Scuzzo G, Takemoto K The Lingual Orthodontics. Multimedia Manual 2001.
5. Creeckmore T. Lingual Orthodontics. It's renaissance. Am J. Orthod Dentofac orthop 1989; 96(2): 120-187.
6. Creeckmore T. The importance of Interbrackets width in orthodontics tooth movement J Clin Ortho. 1976; 10: 530-34.
7. Geron S, Romano R. Hands - on Course Syllabus. ORMCO - AOA 2001.