

Modelador de Bimler en el siglo XXI

Vigencia de la aparatología Bimler como medio terapéutico para interceptar disgnacias sagitales presentes en pacientes en crecimiento

Autoras: Dra. Inés Ries Centeno* y Dra. Liliana Rodríguez Bueno**



* Jefe de Clínica. Carrera de Especialización en Ortodoncia y Ortopedia Maxilar (UCA-SAO).

** Profesora adjunta de la Carrera de Especialización en Ortodoncia y Ortopedia Maxilar (UCA-SAO). Profesora en Odontología (USAL). Expresidente SAO (2014/2016). Conferencista de Ortodoncia y Ortopedia en el país y en el exterior. Dictante de cursos en Asociación Odontológica Argentina y SAO.

Rendimos un homenaje al Dr. Hans Bimler (1916-2003), quien diseñó los aparatos que llevan su nombre en sus tres tipos: A (*Standard*), B (*Deckbiss*) y C (*Progenie*).

Al igual que Andresen con su activador (surgido de una placa activa con plano anterior, que guiaba la mandíbula hacia delante, utilizada en el tratamiento de su hija, quien presentaba una Clase II 1.ª división, la cual mejoró su distorelación sin haberlo planificado), fue un descubrimiento fortuito el que llevó al Dr. Hans Bimler a diseñar sus aparatos, siendo médico cirujano al tratar lesiones del maxilar inferior durante la segunda guerra mundial: colocó un dispositivo tipo *splint* que guiaba la mandíbula en un paciente con pérdida de su ángulo goníaco izquierdo. Al ver el resultado positivo del adelantamiento y guía mandibular, aplicó estos conceptos adquiridos a sus aparatos de ortopedia removible bimaxilar.

En 1949, el Dr. Bimler introdujo una modificación en sus aparatos reduciendo las alas de acrílico a su mínima expresión, haciéndolos más elásticos, por lo que los denominó *elastische gebissformer* (modelador elástico de mordida), dando nacimiento al sistema terapéutico-dinámico-funcional, ya que es el único de los aparatos ortopédico-funcionales que permite los movimientos de lateralidad mandibular.

En la actualidad, siguiendo sus indicaciones, y las enseñanzas impartidas por nuestro querido y admirado profesor el Dr. Miguel Ángel Cacchione, que ha formado a generaciones de odontólogos en Ortopedia Funcional Maxilar en nuestro país y en Brasil, España e Italia, logramos muy buenos resultados en la práctica clínica diaria corrigiendo maloclusiones, ya sean de origen funcional o hereditario.

El tratamiento oportuno y adecuado, primera fase preventiva con terapéutica bimaxilar funcional de niños en crecimiento es aceptado, entre otros motivos, porque facilita o vuelve más sencilla la segunda fase de tratamiento, correctiva con aparatología fija.

Realizando una revisión general de la literatura ortodóncica se puede afirmar que el tratamiento ortopédico debe comenzar en dentición temporaria o mixta temprana, con el objetivo de mejorar la autoestima, impidiendo el *bullying* o burla por razones de deficiente estética facial, o bien, de reducir el riesgo de trauma dental, en caso de incisivos muy protruidos.

La experiencia clínica nos lleva a corregir la mordida invertida anterior no bien la observamos, ya que nos redireccionará el crecimiento mandibular mejorando el perfil facial y la armonía de los tejidos blandos. Es muy importante lograr el contacto interincisivo correcto, el pronóstico en las mesio-relaciones mandibulares con entrecruzamiento invertido aumentado será favorable mientras que las acompañadas por una tendencia al crecimiento vertical con mordida abierta anterior y con divergencia de bases serán de pronóstico reservado o desfavorable, porque es más difícil lograr el contacto anterior y entrecruzamiento adecuado.

Los efectos del tratamiento ortopédico en el maxilar o en la mandíbula dependen de la magnitud de la discrepancia esquelética y dentaria, del estadio madurativo óseo, la colaboración en el uso, el diseño y la confección adecuada del aparato.

Dentro de la casuística de niños con este tipo de disgnacias (sagitales) nos referiremos a las mesio-relaciones (pseudo Clase III o prodeslizamientos mandibulares) y a las distorelaciones o Clases II, en especial, la Clase II 2.ª división o *Deckbiss*, ya que el Dr. Bimler ideó un aparato específico y de gran efectividad para corregir esta disgnacia muy común en el pueblo germano, de donde él era originario.

Se debe realizar un diagnóstico morfológico, funcional y etiopatogénico de la desarmonía con el complemento de los análisis cefalométricos de Björk-Jarabak, Ricketts, McNamara, Witts u otros que el ortodoncista crea necesarios y se debe elaborar un protocolo de

tratamiento individualizado y efectivo para cada caso en particular.

El enfoque multidisciplinario (otorrinológico, fonoaudiológico, psicopedagógico, etc.) es esencial para el éxito en nuestros tratamientos de primera fase.

Los objetivos de una primera fase de tratamiento son:

- prevenir o interceptar disgnacias esqueléticas y dentarias;
- reducir el tiempo y la complejidad del tratamiento correctivo futuro de segunda fase;
- estimular el desarrollo o actuar sobre las suturas cuando son permeables a estímulos biomecánicos, con lo que se reduciría la posibilidad de una cirugía ortognática para resolver el desequilibrio sagital de las bases óseas;
- rehabilitar funciones alteradas: respiración bucal, deglución disfuncional, postura lingual baja en reposo, etc.;
- utilizar el crecimiento y desarrollo a favor de la resolución positiva del caso;
- interceptar hábitos que producirán deformaciones esqueléticas y/o dentarias.

Los siguientes casos clínicos ilustran el concepto de tratamiento oportuno y adecuado y confirman la vigencia del modelador elástico de Bimler, en el tratamiento de las disgnacias en sentido sagital, en pacientes en crecimiento.

Los dos primeros se diagnosticaron como prodeslizamientos mandibulares con inversión anterior de la mordida en dentición temporaria, el primero, y mixta temprana, el segundo, y se resolvieron en períodos cortos de tratamiento manteniendo estabilidad en el tiempo. Se diferencian porque se utilizaron dos variantes del Bimler C con coffin en el primer caso y con placa de acrílico superior en el segundo.

El tercer caso muestra una Clase II 2.^a división o *Deckbiss*, que se resolvió favorablemente y no necesitó segunda fase, a sabiendas de que estos casos, por su tipo de crecimiento braquifacial, su origen heredo-constitucional y su entrecruzamiento aumentado, deben ser controlados periódicamente y recibir una contención de por vida, para mantener el contacto interincisivo adecuado a través del tiempo y que no se produzca una recidiva de la sobremordida.

CASO 1¹



Fig. 1 y 2: Fotografías extraorales iniciales de rostro, de frente y perfil.



Fig. 3: Fotografías intraorales iniciales de frente y perfil.

¹ Paciente atendido por alumnos del curso de Ortopedia, a cargo del Dr. Miguel A. Cacchione y las Dras. Beatriz Paganini y Liliana Rodríguez Bueno, en la SAO.



Fig. 4: Telerradiografía inicial.



Fig. 5: Radiografía panorámica inicial.

Este paciente de sexo masculino, de 5 años de edad, se presenta a la consulta porque la mamá nos manifiesta que “muerde al revés”. Presenta un rostro simétrico con un tercio inferior disminuido, perfil cóncavo y postura lingual baja en reposo y deglución; su respiración es nasal y su biotipo braquifacial, severo.

- Análisis de modelos: dentición temporal, plano poslácteo a escalón mesial de

ambos lados, longitud de arco acortada en el maxilar superior, según el índice de Carrea.

Modelador elástico Bimler C en modelos. Coffin, apoyos molares, aletas deacrílico y resortes frontales superiores, parte inferior arco tipo Eschler y alambre de contención lingual en zigzag. (Fig. 6)



Fig. 6: Fotografía de aparatología de Bimler C en modelo de yeso y en boca.

Se realiza una maniobra de inducción manual y guía a relación céntrica relajando la musculatura, llevando el mentón hacia atrás, y al

ver que el paciente llegaba al contacto borde a borde, se indicó una terapéutica bimaxilar funcional: Bimler C.



Fig. 7: Fotografías intraorales finales (1.ª fase).

El paciente colaboró y tuvo apoyo de su familia, la que consideraba muy importante su tratamiento. La corrección de la mordida invertida anterior se logró al cabo de 8 meses en que se retiró la aparatología y se le dio un alta

transitoria, ya que se controlará cada 6 meses hasta terminar su crecimiento. (Fig. 7)
Se pueden observar los cambios en la relación interoclusal, el perfil y la sonrisa. (Fig. 8)



Fig. 8: Fotografías extraorales de rostro de frente y perfil (1.ª fase).



Fig. 9: Telerradiografía de perfil final.

CASO II²



Fig. 10: Fotografías extraorales de rostro iniciales de frente y perfil.

² Paciente atendido por alumnos de la Carrera de Especialización en Ortodoncia y Ortopedia UCA-SAO, en la Clínica de Ortopedia Funcional en la SAO.



Fig. 11: Fotografías intraorales iniciales.

Paciente de 6 años de edad, rostro simétrico, perfil cóncavo, con dentición mixta temprana, plano poslácteo a escalón mesial de ambos lados, inversión anterior y sobremor-

didada. Postura lingual baja en reposo y deglución. Competencia labial, tercio inferior disminuido. Biotipo braquifacial severo.



Fig. 12: Telerradiografía inicial.

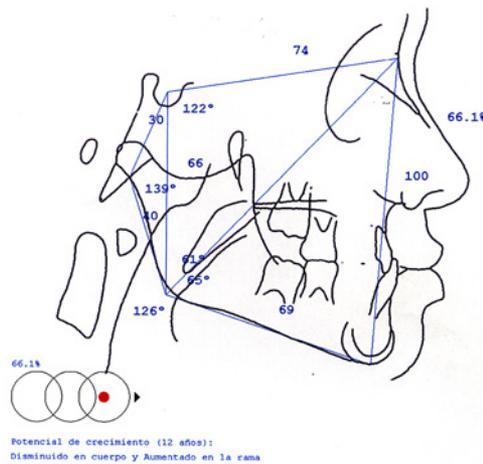


Fig. 13: Calco y trazado cefalométrico de Björk-Jaraback.



Fig. 14: Fotografías intraorales con aparatología Bimler C en boca del paciente.



Fig. 15: Fotografía de aparatología Bimler C en modelo de yeso.



Fig. 16: Fotografías intraorales finales postratamiento con Bimler.



Fig. 17: Fotografías de rostro finales de frente y de perfil.



Fig. 18: Telerradiografía de perfil (1.ª fase).

Comparación



Fig. 19: Comparación entre telerradiografías inicial y final.



Fig. 20: Fotografías intraorales a 1 año postratamiento sin aparatología.



Fig. 21: Fotografías intraorales a 7 años postratamiento. Estabilidad del tratamiento ortopédico funcional.



Fig. 22: Fotografías extraorales de frente, perfil, 3/4 perfil y sonrisa.



CASO III³ Disto-relación con sobremordida o Clase II 2.^a división subdivisión



Fig. 23: Fotografías extraorales de frente y perfil.

Análisis funcional

1. Operada de amígdalas y adenoides.
2. Respiración nasal.
3. Contracción comisural en deglución.

Diagnóstico sintético: paciente de sexo femenino de 9 años de edad, dentición mixta, perfil convexo.

Disto-relación o Clase II 2.^a división subdivisión con sobremordida aumentada y verticalización de incisivos centrales superiores, laterales (12 y 22) vestibularizados.

Respiración nasal. Deglución disfuncional. Competencia labial.

Biotipo: braquifacial.

Disgnacia de carácter hereditario.



Fig. 24: Fotografías de modelos. Plano poslácteo con escalón recto en lado derecho y escalón distal en lado izquierdo. Arcadas bien desarrolladas transversalmente según el índice de Pont -Linderhart, longitud del arco de Korkhaus acortada en 2,5 mm en el superior, 1 mm en el inferior.

³ Paciente atendida por alumnos de la Carrera de Especialización en Ortodoncia y Ortopedia UCA-SAO, en la Clínica de Ortopedia Funcional en la SAO.



Fig. 25: Fotografías intraorales iniciales donde se observa el problema vertical con gran aumento de la sobremordida.

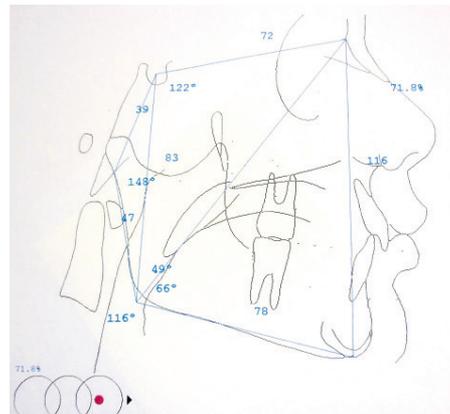
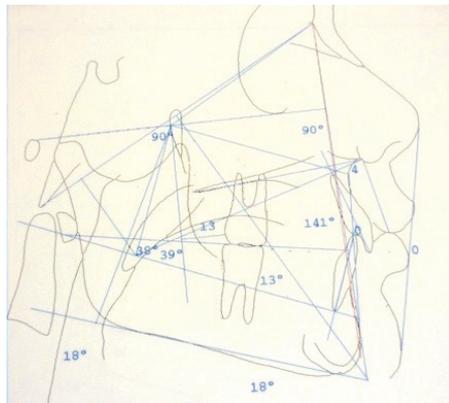


Fig. 26: Telerradiografía y cefalogramas de Ricketts y Björk-Jaraback iniciales.

Plan terapéutico

- Organización neural: restablecer la relación interincisiva.
- Terapia miofuncional: estímulos sagitales y liberación posterior.

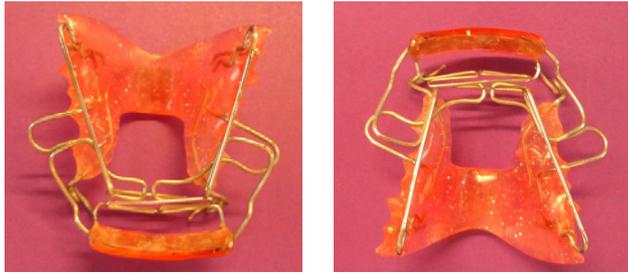


Fig. 27: Fotografías de aparatología de Bimler B y su ubicación en boca.



Fig. 28: Comparación de telerradiografías inicial y final postratamiento con Bimler B.





Fig. 29: Fotografías intraorales finales.



Fig.30: Fotografía de aparatología de contención Bimler "0" o modificación de Ramón Torres.



Fig. 31: Fotografías intraorales oclusales finales.



Fig. 32: Fotografías de rostro de frente y de perfil finales.

Comparación



Fig. 33: Fotografías de frente y de perfil iniciales y finales.

Podemos afirmar que la Ortopedia Funcional mediante aparatos removibles funcionales bi-maxilares, como son los diseñados por el Dr. Hans Bimler, sigue vigente hoy en día como propuesta terapéutica para tratar disgnacias en pacientes en crecimiento, porque rehabilita las funciones alteradas, mejora la relación anteroposterior de las bases óseas, devuelve la estética a los tejidos blandos del perfil, utiliza la fuerza muscular del propio paciente, elimina la causa que dio origen a la desarmonía, va a favor del desarrollo armónico, forma función durante el crecimiento, no es invasiva sino respetuosa de tejidos duros y blandos permitiendo una excelente higiene, y disminuye el tiempo paciente-operador en cada control.

Si bien se han desarrollado numerosas técnicas nuevas en el marco de la ortodoncia y hay que mirar hacia el futuro incorporando toda la tecnología y desarrollo en beneficio del tratamiento de nuestros pacientes, el especialista en Ortodoncia y Ortopedia Maxilar no debería dejar de lado los tratamientos ortopédicos simples, sean instrumentados con el modelador elástico de Bimler u otros aparatos funcionales como el bionator de Balters, el activador de Klammt o el regulador de función de Fränkel, que nos proporcionan muchas satisfacciones en la solución de las diferentes disgnacias presentes en pacientes en crecimiento.

¡Muchas gracias, Dr. Hans Bimler, por su legado! ¡Chapeau!

BIBLIOGRAFÍA

- Bimler HP. *Bimler therapy. Part 1. Bimler cephalometric analysis.* J Clin Orthod. 1985 Jul; 19(7): 501-23.
- — *Bimler therapy. Part 2. Bimler appliance.* J Clin Orthod. 1985 Dec; 19(12): 880-8.
- — *Bimler therapy. Part 3. Case report.* J Clin Orthod. 1986 Mar; 20(3): 190-3.
- Graber TM, Neumann B. *Aparatología ortodóntica removible.* La Habana: Científico-Técnica; 1977.
- Guardo C. *Modelador elástico.* Ortodoncia 1970; 34 (67): 65-71.
- JCO/interviews Dr. HP Bimler on functional appliances. J Clin Orthod. 1983 Jan; 17(1): 39-49.