

Ortodoncia multidisciplinar

Caso XX (Parte I)

Ortodoncia, cirugía ortognática, cirugía oral, cirugía mucogingival, implantología y prótesis

Dr. Jaume Janer

AUTORES

Dr. Jaume Janer. Ortodoncista.
www.janerortodoncia.com

Dr. Federico Hernández Alfaro.
Cirujano maxilofacial.

Dr. Juli Martínez Benazet. Prostodoncista.

Dra. Gloria Calsina Gomis. Periodoncista.
Barcelona



Introducción

Presentamos el **Tratamiento Multidisciplinar (TMD)** de una paciente de 24 años con: (1) un maxilar superior extremadamente comprimido, (2) una Clase II D y E con birretrusión de ambos maxilares, (3) un perfil facial marcadamente retrognático, (4) asimetría facial moderada, (5) apiñamiento dental severo en la arcada superior y (6) caninos superiores no erupcionados. Antes de plantear el TMD, hacemos un rápido repaso del manejo de los **maxilares comprimidos** en adultos y de los **caninos incluidos** o no erupcionados.

Por la extensión del TMD y de los temas asociados, el artículo se presentará en **tres capítulos consecutivos** –enero a marzo–. En todos se incluye la ficha clínica, así como imágenes iniciales y finales del caso.

Maxilar comprimido y SARPE

A continuación, explicamos resumidamente el tratamiento combinado de ortodoncia y cirugía para los maxilares comprimidos en adultos.

Expansión

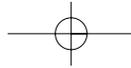
El **maxilar superior** comprimido esqueléticamente es una alteración frecuente en adultos. Su **solución es sencilla y predecible** y el **impacto en la sonrisa final** del paciente que comporta su normalización es **enorme**.

El maxilar superior no se corresponde transversalmente –en anchura– con el inferior. La estrechez del paladar hace que la forma anterior de la arcada dental, **premaxilar**, sea en **“V”** en lugar de en **“U”**, haciendo que los **incisivos centrales** tengan un **protagonismo exagerado** al sonreír: la transición de los incisivos –dientes planos– de mesial a distal, al ser la curvatura del premaxilar tan cerrada, se produce abruptamente, haciendo que los incisivos centrales destaquen sobre los dientes vecinos.

Además, los pacientes con maxilares marcadamente comprimidos suelen presentar **sonrisas poco luminosas** por la oscuridad relativa que crean los pasillos laterales –entre los dientes y las mejillas, al sonreír–.

La expansión generará espacio para los dientes apiñados anteriores y **ensanchará la sonrisa** del paciente, lo que comportará una mejora estética marcada. También corregirá la diferencia de tamaño transversal entre ambos maxilares, lo que adecuará la maloclusión.





SARPE

SARPE significa **expansión rápida del paladar asistida quirúrgicamente**: un aparato **expansor fijo –Hyrax–** colocado en el paladar se activa para ejercer una fuerza suave sobre un maxilar debilitado, mediante unos cortes quirúrgicos limitados. El Hyrax está compuesto, básicamente, de dos partes de **acrílico**, que cubren los dientes posteriores, y de un **tornillo** que las une situado en medio del paladar, y que activándolo produce la expansión.

Cirugía

La cirugía en el SARPE presenta variaciones significativas en relación con las otras modalidades quirúrgicas para el tratamiento de alteraciones dentoalveolares: (1) la cirugía **sólo debilita el maxilar superior** –desde la apertura piriforme hasta la sutura pterigomaxilar, que libera– sin realizar un Lefort propiamente dicho, y el expansor fijo, previamente cementado sobre los dientes posteriores, es el que realiza la expansión; (2) la cirugía es **ambulatoria**: se lleva a cabo con anestesia local y sedación y no requiere ingreso hospitalario, y (3) la cirugía **se realiza al principio** del tratamiento combinado –ved secuencia–. El proceso biológico implicado que tiene lugar durante la expansión se conoce como **distracción osteogénica**.

Descripción de la cirugía: tras la infiltración anestésica, se realiza mediante bisturí eléctrico una incisión horizontal de 5 mm por encima del límite entre encía libre y queratiniza-

da. La incisión se extiende entre incisivos laterales (3 cm) y progresa en profundidad hasta el periostio. Para evitar la desinserción de la musculatura de la base nasal y el ensanchamiento de la misma, se practica una osteotomía por debajo de la espina nasal.

Con la ayuda de un periosteótomo, se realizan sendos túneles subperiósticos laterales desde la apertura piriforme en cada lado hasta la zona de unión pterigomaxilar. El mismo elevador de periostio permite el despegamiento de la mucosa del suelo de las fosas nasales y la desinserción del tabique nasal.

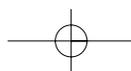
Mediante la protección de la mucosa y el periostio con separadores, se realiza una osteotomía horizontal bilateral del maxilar con sierra recíproca fina. Dicha osteotomía sigue el trazo de una osteotomía maxilar convencional. A continuación, la misma sierra permite realizar la osteotomía vertical interincisal.

Todas las osteotomías (las dos horizontales y la vertical) se completan mediante escoplo. Finalmente, se realiza la disyunción pterigomaxilar, insinuando el escoplo hasta el final de la osteotomía horizontal en cada lado. Al llegar a la zona pterigomaxilar, la rotación del escoplo permite dicha disyunción en sentido vertical, sin necesidad de golpear la zona con escoplo y martillo, tal y como sugieren las descripciones previas de la técnica.

En este momento se procede a la activación del tornillo para comprobar el movimiento libre y simétrico de los dos hemimaxilares.



Fig. 1, a-d: Situación inicial, antes del TMD: (a) sonrisa, (b) detalle de la sonrisa, (c) FIS y (d) FII.



Ortodoncia multidisciplinar



Fig. 2, a-b: Perfil facial y telerradiografía antes del TMD.

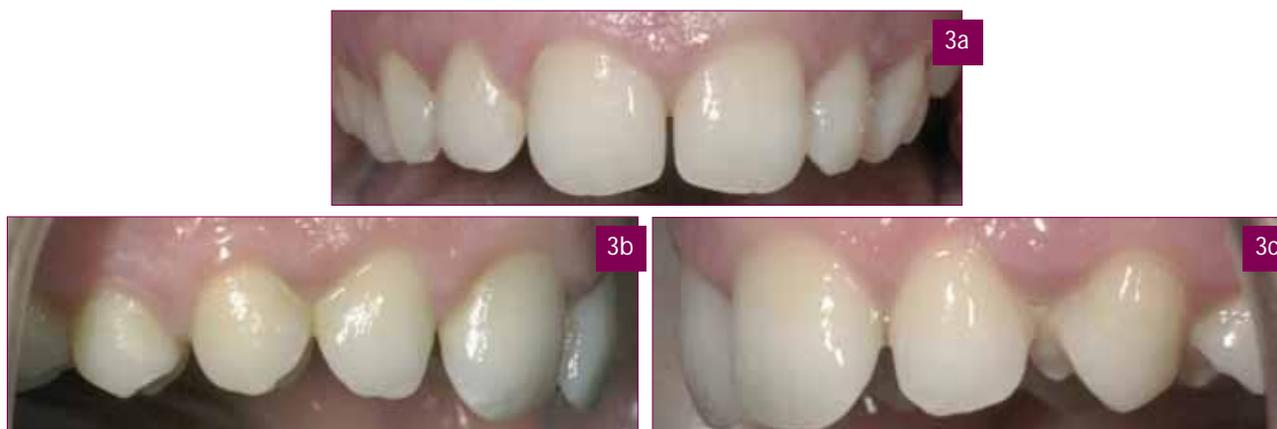


Fig. 3, a-c: FIS, visión frontal y lateral después del TMD.

Finalmente, se procede a la sutura de la incisión en dos planos; un plano profundo de músculo y periostio y un plano superficial mucoso.

Secuencia

Con el plan de tratamiento realizado y la fecha para la cirugía ambulatoria cerrada, se llevan a cabo las siguientes visitas:

1. **Colocación de los aparatos** –una semana antes de la cirugía–: cementado de la aparatología fija multibracket en ambas arcadas y cementado del Hyrax.
2. **Cirugía ambulatoria**: el cirujano sólo activa el expansor para comprobar que su acción es efectiva; es decir, que ambos maxilares no ofrecen resistencia a la separación.
3. **Visita poscirugía 1** –una semana después de la cirugía–: el paciente acude a la clínica con un acompañante al que se instruirá para dar las vueltas al expansor –se activará dos veces al día en su casa–.
4. **Visita poscirugía 2** –a los 14-20 días de la anterior–: si la expansión alcanzada es la planificada, se bloquea el tornillo para que no pierda vueltas y se detiene la expansión. Si fuera necesario más expansión, este proceso se continuaría unos pocos días más.

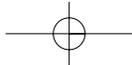
5. **Visitas poscirugía** –sucesivas–: (a) a las dos semanas de haber parado la expansión, empezamos a cerrar el enorme diastema abierto entre los dos incisivos centrales y (b) a los tres meses de terminada la expansión, se retira el Hyrax y continuamos con el resto del tratamiento.

Evolución

Los cambios son rapidísimos. Se producen en días. Los pacientes observarán que los incisivos centrales se van separando progresivamente. Deben ser informados con anterioridad para no generar desconcierto. Es, en realidad, el espacio que ganamos en anchura de arcada y que cerraremos lo antes posible.

Durante la expansión del maxilar se separa la sutura palatina sin que haya sido abordada quirúrgicamente. Una vez completada la expansión, el mismo aparato servirá para **estabilizar la nueva posición** de los huesos maxilares mientras la sutura palatina se rellena de nuevo hueso, lo que garantiza la estabilidad de la expansión.

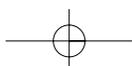
La cara oclusal del Hyrax incorpora **dos mini pozos** –derecha e izquierda–, excavados a la altura de los premolares, que utilizaremos para **medir con precisión** tanto la anchura inicial de partida como la que se va ganando con la activación del expansor hasta alcanzar la dimensión planificada.

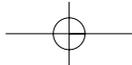


Ortodoncia multidisciplinaria

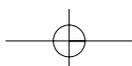


Fig. 4, a-c: Oclusión, visión frontal y lateral antes del TMD.





Ortodoncia multidisciplinar



Ortodoncia multidisciplinaria

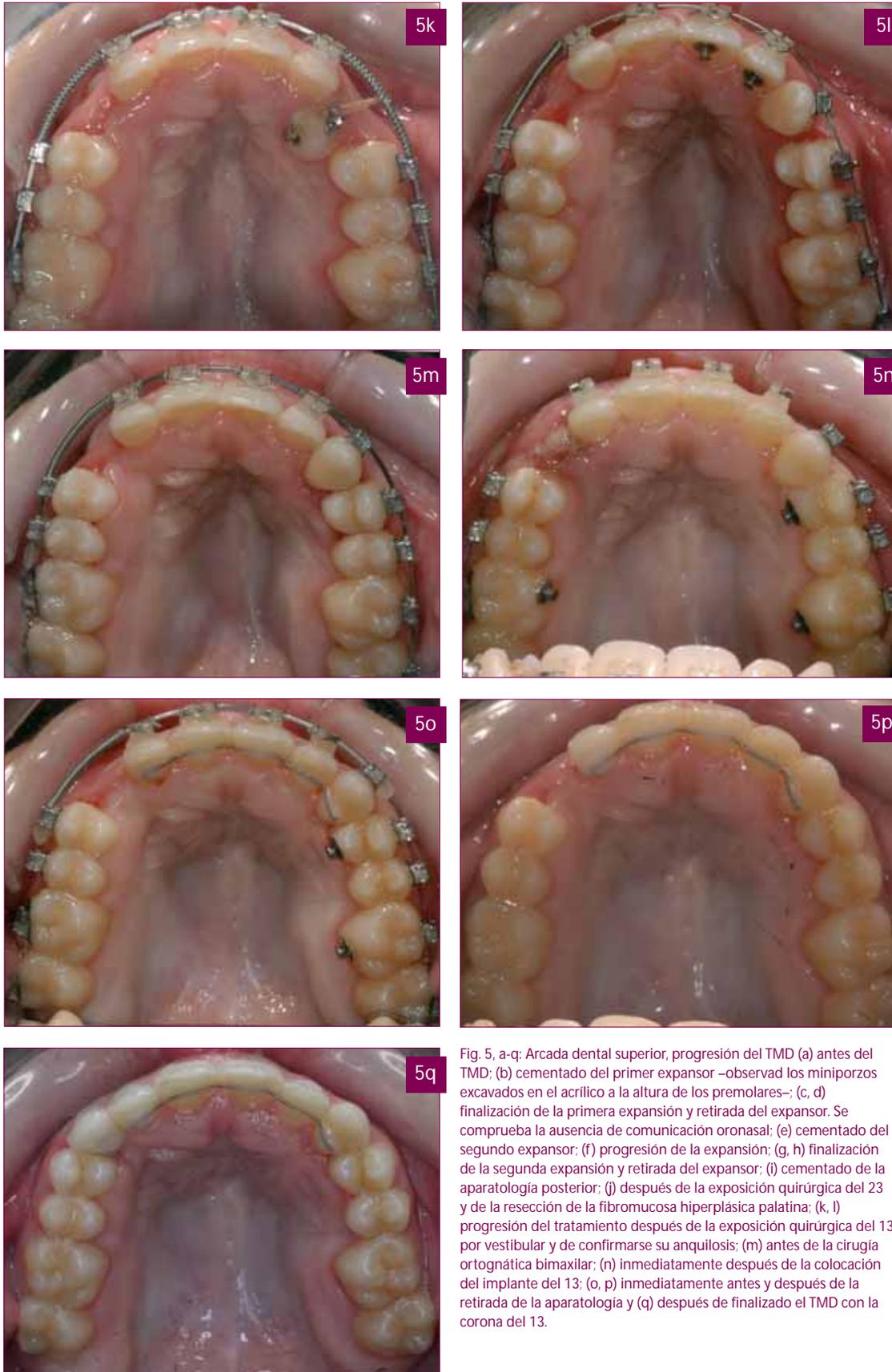
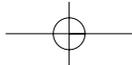


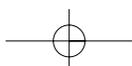
Fig. 5. a-q: Arcada dental superior, progresión del TMD (a) antes del TMD; (b) cementado del primer expansor –observad los miniporzos excavados en el acrílico a la altura de los premolares–; (c, d) finalización de la primera expansión y retirada del expansor. Se comprueba la ausencia de comunicación oronasal; (e) cementado del segundo expansor; (f) progresión de la expansión; (g, h) finalización de la segunda expansión y retirada del expansor; (i) cementado de la aparatología posterior; (j) después de la exposición quirúrgica del 23 y de la resección de la fibromucosa hiperplásica palatina; (k, l) progresión del tratamiento después de la exposición quirúrgica del 13 por vestibular y de confirmarse su anquilosis; (m) antes de la cirugía ortognática bimaxilar; (n) inmediatamente después de la colocación del implante del 13; (o, p) inmediatamente antes y después de la retirada de la aparatología y (q) después de finalizado el TMD con la corona del 13.

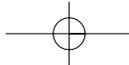


Ortodoncia multidisciplinaria



Fig. 6. a-c: Ortopantomografías, progresión del TMD (a) antes del TMD; (b) después de la expansión asistida quirúrgicamente y (c) antes de la cirugía ortognática.





Ortodoncia multidisciplinaria



7g



7h



7i



7j

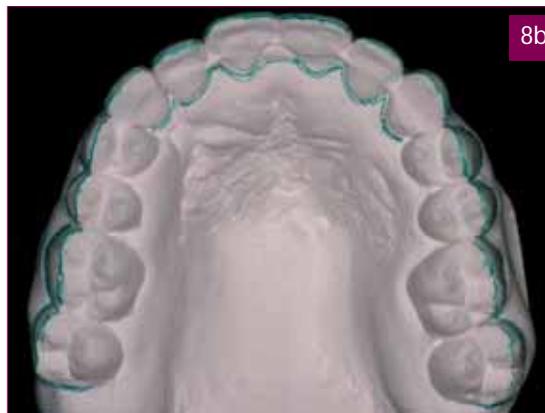


7k

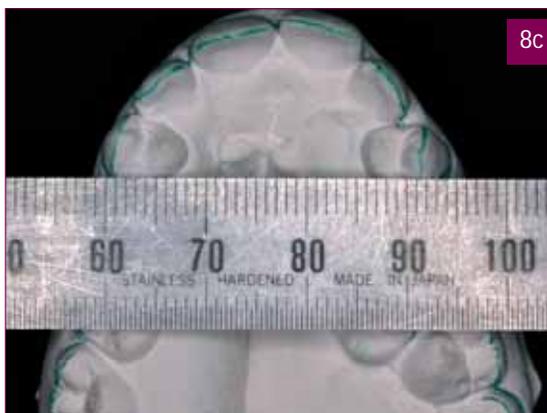
Fig. 7, a-k: FIS, visión frontal, progresión del TMD (a) antes del TMD; (b) cementado del primer expansor; (c, d) superdiastema creado durante la expansión del maxilar superior asistida quirúrgicamente; (e) cementado de la aparatología posterior después de retirar el expansor; (f, g) se cierra el diastema y se abre espacio para ambos caninos no erupcionados; (h) inmediatamente después de la colocación del implante del 13; (i) día de la retirada de los aparatos; (j) después de la retirada de la aparatología y (k) después de finalizado el TMD con la corona del 13.



8a



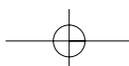
8b

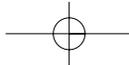


8c



8d





8e



8f

Fig. 8, a-f: Modelos de la arcada superior, visión oclusal y detalle frontal, (a, c y e) antes y (b, d y f) después del TMD.

Ficha clínica

- **Disciplinas:** ortodoncia, cirugía maxilofacial, cirugía oral, cirugía mucogingival, implantología y prótesis.

- **Paciente**

- Edad: 24 años.
- Inicio ortodoncia: abril 2004.
- Principal preocupación de la paciente: "Arcada superior estrecha".

- **Resumen diagnóstico**

- Dólicofacial · Perfil birretrognático sin mentón · Asimetría facial (2) –maxilar y mandíbula a la izquierda– · Sonrisa gingival (2).
- Arcada dental superior: apiñamiento anterior (4) · 23 canino incluido por palatino · 13 canino no erupcionado, por vestibular · 26 lingualizado (3).
- Arcada dental inferior: apiñamiento ant. (2,5) · Spee (2,5) · 38 impactado.
- Líneas medias dentales desviadas 1,5 mm: inferior hacia la derecha; FIS inclinado hacia la izquierda · Maxilar comprimido con mordida cruzada D + E (4) · Arcada inferior con molares y premolares lingualizados (3).
- C II E (3), C II D (2,5) · OJ = 2 mm · Incisivos superiores lingualizados (2,5).
- Sobremordida D (3).
- Periodoncia: higiene irregular con gingivitis (2) · Encía queratinizada incisivos inferiores: adecuada para tratamiento · Hiperplasia fibromucosa palatina (3).
- ATM: máxima apertura interincisal sin dolor = 32 mm · Diferencia entre mordida en céntrica y en máxima intercuspidación –CR/CO < 0,5 mm– · Ruidos articulares –refiere la paciente–.

- **Tratamiento:** ortodoncia multidisciplinar –ortodoncia, cirugía ortognática, cirugía oral, cirugía mucogingival, periodoncia, implantología y prótesis–

- **Objetivos TMD.** FIS: (1) proveer una anchura estética, (2) torque adecuado, (3) eliminar la inclinación dental lateral, (4) incorporar los caninos no erupcionados/incluidos + armonizar las proporciones faciales –retrusión bimaxilar– y reducir la asimetría facial + eliminar la mordida cruzada bilateral + eliminar la hiperplasia fibromucosa mucosa palatina + alineamiento dental + abrir la mordida.
- **Aparatología:** zparato expansión fijo (dos) + multibrackets + elásticos.

- **Duración aproximada:** 30 meses.

- **Retención:** fija: indefinida, con arcos linguales. Removible: Hawley superior.

- **Posibles limitaciones:** propias de la cirugía · Caninos superiores: posibilidad de anquilosis · Recidiva transversal parcial.

- **Secuencia y coordinación globales del tratamiento**

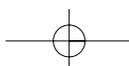
1. Higiene inicial y periódicas –seis meses–.
2. Ortodoncia.
3. Cirugía ortognática I: SARPE.
4. Cirugía oral:
 - 4.1. Exposición quirúrgica 23 por palatino.
 - 4.2. Resección fibromucosa palatina resección encía hiperplásica palatina.
5. Radiografías periódicas.
6. Cirugía mucogingival: exposición quirúrgica 13 por vestibular.
7. Cirugía ortognática II: bimaxilar con mentoplastia:
 - 7.1. Exodoncia 13 anquilosado.
 - 7.2. Exodoncias de los terceros molares.
8. Implantología: canino superior derecho, 13.
9. Final ortodoncia + retención.
10. Prótesis: corona canino superior derecho, 13.

- **Resultados obtenidos con el TMD**

FIS: (1) anchura suficiente para llenar el espacio inter comisural, (2) torque adecuado, (3) eliminación de la inclinación dental lateral, (4) caninos incorporados –izquierdo, del paciente, derecho, protésico + armonización de las proporciones faciales y reducción de la asimetría + eliminación de la mordida cruzada bilateral + eliminación de la hiperplasia mucosa palatina + alineamiento dental + eliminación de la sobre mordida, en 34 meses.

• **objetivos no alcanzados y comentarios:** ligera mordida cruzada posterior, posiblemente debido a una fibromucosa relativamente inelástica; emergencia alta de la corona sobre implante del 13; líneas medias mínimamente desviadas; 18 no exodonciado durante la cirugía; tronera central en FII abierta, lingualización del 26 por no haberse cambiado el bracket inicial por el tubo correspondiente. La anquilosis del 13 incrementó la duración global del TMD. La paciente redujo drásticamente su peso corporal coincidiendo con la ortodoncia.

(1) ligero, (2) moderado, (3) marcado, (4) severo.



Ortodoncia multidisciplinaria

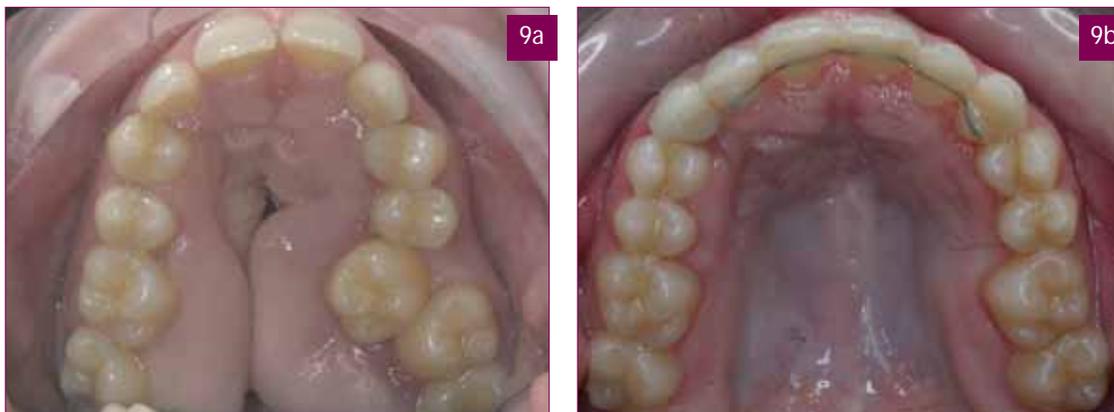


Fig. 9, a-b: Arcada dental superior (a) antes y (b) después del TMD.



Fig. 10, a-b: Detalle de la sonrisa antes y después del TMD.



Fig. 11, a-b: Sonrisa (a) antes y (b) después del TMD.

Comentarios

- El **maxilar superior** comprimido esqueléticamente es una alteración **frecuente** en adultos, su **solución es sencilla y predecible**, y el **impacto en la sonrisa es enorme**.
- En el SARPE, la cirugía: (1) **sólo debilita el maxilar**, (2) es **ambulatoria** y (3) **se realiza al principio** del TMD. Se trata de una **distracción osteogénica**. □