

Tratamiento multidisciplinario en una mordida abierta quirúrgica

Multidisciplinary treatment in a surgical open bite

Autores

Dr. Alejo Estrada

Cirujano Maxilofacial - Docente de Fundación Gnathos y de la Universidad Nacional del Litoral, Argentina.

Dra. Elisa Tuber

Especialista en Ortodoncia - Vicepresidente de Fundación Gnathos, Argentina. Directora del Curso de Postgrado de Ortodoncia de la Universidad Católica del Uruguay.

Entregado para revisión: 17 de junio de 2014
Aceptado para publicación: 5 de julio de 2014

Resumen

Este artículo describe el tratamiento realizado a una paciente que presenta mordida abierta esquelética y ausencias múltiples de piezas dentarias como claro ejemplo de la importancia del trabajo multidisciplinario para el logro de los objetivos estéticos y funcionales no sólo de la boca, sino de la cara en su totalidad. Participaron en el tratamiento las siguientes disciplinas odontológicas: ortodoncia, cirugía ortognática, implantología y rehabilitación protética. Además, se coordinó terapia psicológica durante el tratamiento y fonaudiológica después de la cirugía, para rehabilitar la función lingual. Estos dos últimos aspectos no serán tratados en la presente publicación.

Palabras clave: mordida abierta quirúrgica, cirugía ortognática, análisis de la estética facial, ortodoncia prequirúrgica, VTO quirúrgico, implantes dentales.

Abstract

This article will describe the treatment given to a patient with skeletal open bite and absence of multiple teeth, as a clear example of the importance of multidisciplinary work to achieve aesthetic and functional objectives, not only from the mouth but also from the face in its entirety. The following dental disciplines participated in this treatment: orthodontics, orthognathic surgery, implantology and prosthetics. Furthermore, psychological treatment was coordinated during treatment and later, after surgery, phonoaudiological therapy was indicated so as to rehabilitate lingual function. These last two points will not be treated in the following presentation.

Key words: surgical open bite, orthognathic surgery, facial aesthetics analysis, presurgical orthodontics, surgical VTO, dental implants.

INTRODUCCIÓN:

Las mordidas abiertas esqueléticas difícilmente puedan tener una resolución ortodóncica. A su vez, los intentos de tratamientos ortopédicos precoces que se basan en la intrusión de los sectores posteriores para provocar la autorrotación mandibular, desde el uso de barras palatinas bajas, aparatos tipo bite-block y hasta la utilización de microimplantes como anclaje para lograr la intrusión posterior, son generalmente insuficientes. Por ello, en su gran mayoría son abordadas con la combinación de ortodoncia y cirugía ortognática al finalizar el crecimiento del paciente.

Las características esqueléticas típicas del patrón esquelético de mordida abierta se pueden describir, basándonos en el cefalograma de Ricketts, con las siguientes alteraciones (Ricketts et al, 1982).

- Altura facial inferior aumentada.
- Arco mandibular disminuido.
- Plano mandibular muy inclinado.
- Exceso vertical posterior del maxilar superior.
- Angulo goníaco aumentado.
- Eje facial abierto (este factor puede estar condicionado si se acompaña de un componente sagital de clase III).

La paciente M. R, de 30 años de edad, presenta una mordida abierta esquelética con todas sus características pero su motivo de consulta fue la necesidad de reponer piezas dentarias ausentes. Fue tratada dentro del marco de cursos de post-grado de Cirugía e Implantología Oral, y de Ortodoncia y Cirugía Ortognática, ambos de la Universidad Nacional del Litoral (Santa Fe, Argentina).

Caso Clínico:

En el estadio inicial observamos en la paciente una oclusión y estética sumamente deficientes, además de una serie de componentes psicológicos y sociales negativos que la paciente manifiesta en su relato y son producto de la alteración facial que presenta. Revertir estos factores constituyen para el equipo, el objetivo máximo a conseguir, más allá de todos los aspectos morfológicos y funcionales que se deberán armonizar.

Análisis de la estética facial:

En las fotos de cara, de frente y de perfil, se observa un gran aumento del tercio inferior de la cara, con incompetencia labial (Fig 1). Las áreas paranasales son planas, y se evidencia un plano mandibular muy inclinado, producto de la forma obtusa y la rotación horaria de la mandíbula. Esta forma y posición mandibular generan la retrusión que presenta el mentón y una escasa profundidad de cuello.

En reposo, el labio inferior se encuentra evertido por la deficiente función de cierre y por falta de soporte mentoniano. El cierre bucal se hace con esfuerzo, con la contracción exagerada de los músculos periorales. En el estudio de la cara de frente, se pone en evidencia una ligera asimetría mandibular con desvío del mentón hacia la derecha.

Todas estas observaciones tienen el soporte de las medidas del estudio vertical y sagital del perfil de la figura 2. (Epker & Fish, 1985; Arnett & McLaughlin, 2005)

En el estudio vertical, se observa un aumento de 17 mm del tercio inferior con respecto al tercio medio,



Fig. 1: fotos extraorales de la paciente (frente: cierre forzado, labios en reposo y sonrisa).



Fig. 1: fotos extraorales de la paciente (perfil).

estando el espacio interlabial muy aumentado. Sin embargo, por la desproporción del labio superior con respecto al tercio medio (norma $A=3C$), se puede inferir que el tercio medio es corto, por lo que el objetivo será disminuir el tercio inferior, pero no llegar a igualarlo con el tercio medio.

El cierre de la mordida reducirá el espacio interlabial, y se podrá disminuir la altura del mentón 3-4 mm pero no más, porque de hacerlo se desproporcionaría la relación labio superior / labio inferior y mentón (norma: $D=2C$).

En el estudio sagital, es muy explícita la observación de la Vertical de Subnasal, cuyas normas son:

Labio superior: +2mm,

Labio inferior: 0 mm

Pogonion cutáneo: -2mm

La posición del labio superior es normal en cuanto a sus medidas pero hay que considerar que se encuentra evertido por la falta de cierre bucal. El labio inferior está muy protruido con respecto a la posición del mentón, que está ligeramente retrasada. Esto implica planificar avanzar el mentón y quitar

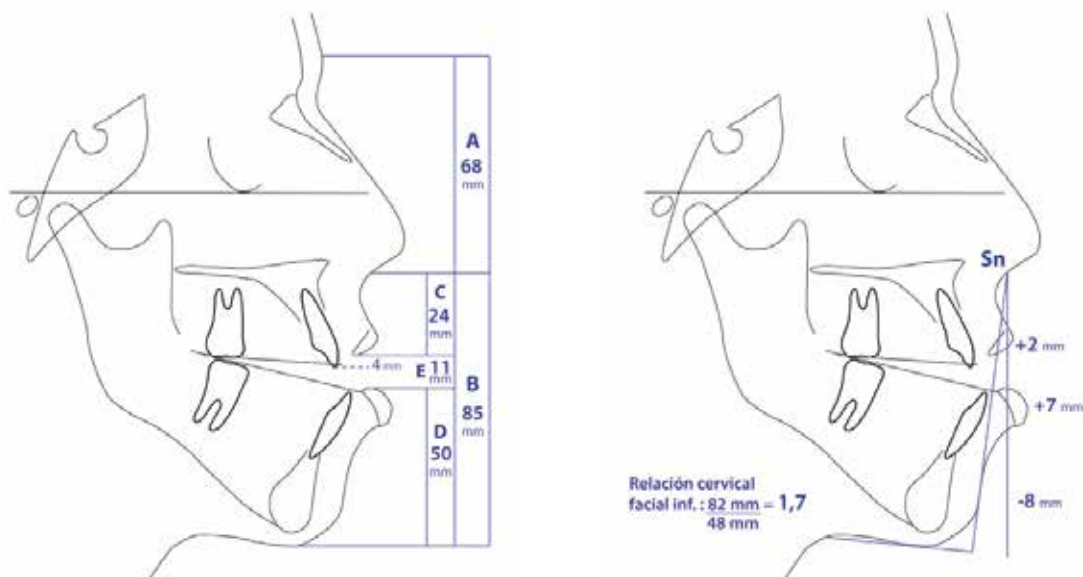


Fig. 2: estudio vertical y sagital del perfil.



Fig. 3: fotos intraorales.

proyección al labio inferior, lo que se deberá tener en cuenta a la hora de planificar la cirugía con recursos como la rotación antihoraria mandibular y/o la mentoplastia de avance.

En boca, se observa una gran mordida abierta anterior y ausencias de múltiples piezas dentarias (Fig. 3). La paciente refiere que han sido extraídas por caries y falta de atención odontológica oportuna. Esto es bastante frecuente de observar en pacientes con estas características, que tienen un descuido personal que afecta también a la atención bucal.

Hay algunas rotaciones y malposiciones en los sectores anteriores, pero las discrepancias dentarias son leves. En ambas arcadas las curvas de Spee están invertidas, con una evidente extrusión de los sectores premolares de ambas arcadas. Los únicos molares inferiores presentes son los terceros, que se encuentran mesioinclinados.

En la arcada superior, además de los terceros molares, encontramos al segundo molar izquierdo con una marcada rotación mesial.

En el protocolo de diagnóstico (Gregoret et al., 2008) se trabajan las mordidas abiertas trazando un plano oclusal superior y uno inferior, y se estudian las inclinaciones de los incisivos superiores con respecto al plano oclusal (Fig. 4). En este caso, el incisivo superior tiene 64° (norma 57°), y el inferior 73° (norma 64°), lo que indica que están levemente retroinclinados. Se planifica entonces solucionar los leves apiñamientos con proinclinación de los incisivos.

Además, el tratamiento ortodóncico prequirúrgico tiene como objetivo nivelar las curvas de ambos

arcos dentarios y mejorar las inclinaciones y rotaciones de los molares presentes. Las líneas medias están centradas en cada una de las arcadas, pero no coinciden entre sí por la simetría mandibular, que desvía la línea media inferior a la derecha con respecto a la superior. No hay que hacer ninguna modificación a las líneas medias dentarias.

En forma conjunta, se planifica el trabajo de rehabilitación oclusal implantosoportada.

Para poder reponer las piezas dentarias faltantes, sobre todo en ambos sectores posteroinferiores se realizaron diferentes estudios complementarios, entre ellos, encerados de diagnóstico, guías quirúrgicas y estudios tomográficos multislice con reconstrucción

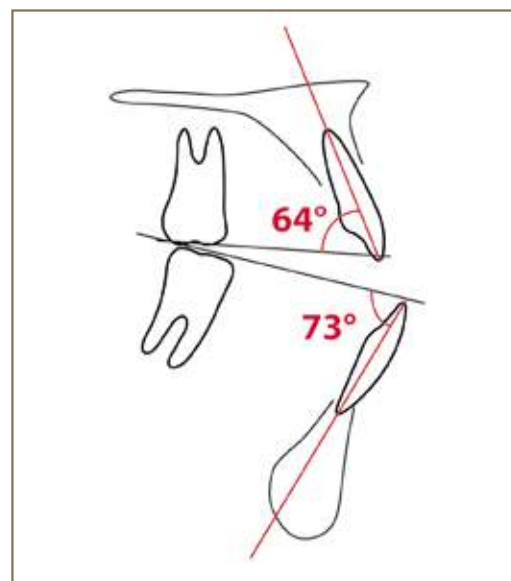


Fig. 4: inclinaciones iniciales de los incisivos medidas con respecto al plano oclusal.

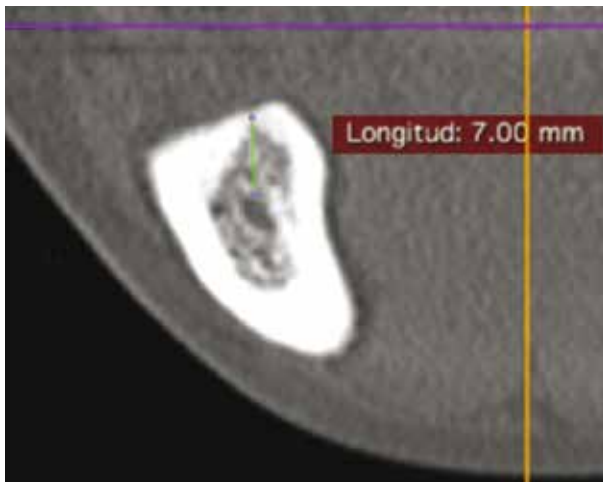


Fig. 5: imagen tomográfica de la zona correspondiente a la pieza 36 donde se observa la escasa altura del reborde y la proximidad del conducto del nervio dentario inferior.



Fig. 6: radiografía periapical después del injerto y posterior colocación del implantes en las zonas de 36 y 37.

DentaScan. En la misma se pudo observar la falta de hueso en la zona correspondiente a las piezas 36 y 37 (Fig. 5). Debido a las condiciones desfavorables se realizó en esta zona una regeneración tisular guiada con un injerto de hueso autólogo particulado tomado de la línea oblicua externa distal a la zona receptora, se fijó el injerto con una malla de titanio de 1 mm de espesor (Mondial) con set de tornillos monocorticales. Pasados los 4 meses, tiempo biológico mínimo para permitir la oseointegración de este tipo de injertos, se procedió a la colocación de dos implantes Nobel Biocare Groovy de 4,3 x 13 mm C.I. En el momento de la fijación de la malla de titanio con un tornillo se lesionó la cara mesial de la raíz de la pieza 35, la cual cursó asintomática hasta el momento de la rehabilitación del implante.

Producto de esta lesión se realizó la extracción de la misma (Fig. 6).

En la zona correspondiente a la pieza 46, se encontró una anatomía ósea mucho más favorable y no fue necesario realizar un injerto previo.

En la zona correspondiente a las piezas 15 y 16 se colocaron dos implantes Bioblock de 4,1 x 10 mm C.E.

En las fotos de la figura 7 se observa el resultado de la ortodoncia prequirúrgica. Se han alineado y nivelado las arcadas dentarias, disminuyendo la magnitud de la mordida abierta. El aspecto facial se modificó levemente con esta disminución de la mordida abierta, que se produjo por rotación mandibular ante la nivelación por intrusión de los sectores laterales que contactaban y también por una leve

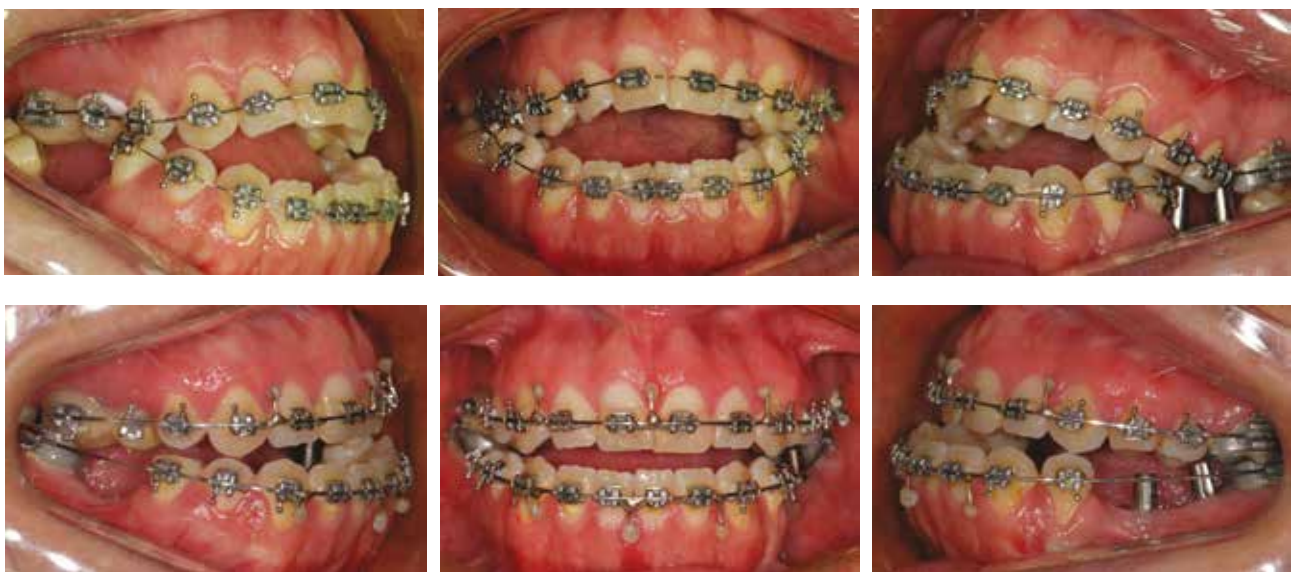


Fig. 7: fotos intermedias y finales de la ortodoncia prequirúrgica.



Fig. 8: radiografías prequirúrgicas.

proyección al labio inferior, lo que se deberá tener en cuenta a la hora de planificar la cirugía con recursos como la rotación antihoraria mandibular y/o la mentoplastia de avance.

En boca, se observa una gran mordida abierta anterior y ausencias de múltiples piezas dentarias (Fig. 3). La paciente refiere que han sido extraídas por caries y falta de atención odontológica oportuna. Esto es bastante frecuente de observar en pacientes con estas características, que tienen un descuido personal que afecta también a la atención bucal.

Hay algunas rotaciones y malposiciones en los sectores anteriores, pero las discrepancias dentarias son leves. En ambas arcadas las curvas de Spee están invertidas, con una evidente extrusión de los sectores premolares de ambas arcadas. Los únicos molares inferiores presentes son los terceros, que se encuentran mesioinclinados.

En la arcada superior, además de los terceros mo-

lares, encontramos al segundo molar izquierdo con una marcada rotación mesial.

En el protocolo de diagnóstico (Gregoret et al , 2008) se trabajan las mordidas abiertas trazando un plano oclusal superior y uno inferior, y se estudian las inclinaciones de los incisivos superiores con respecto al plano oclusal (Fig. 4). En este caso, el incisivo superior tiene 64° (norma 57°), y el inferior 73° (norma 64°), lo que indica que están levemente retroinclinados. Se planifica entonces solucionar los leves apiñamientos con proinclinación de los incisivos.

Además, el tratamiento ortodóncico prequirúrgico tiene como objetivo nivelar las curvas de ambos arcos dentarios y mejorar las inclinaciones y rotaciones de los molares presentes. Las líneas medias están centradas en cada una de las arcadas, pero no coinciden entre sí por la simetría mandibular, que desvía la línea media inferior a la derecha con res-

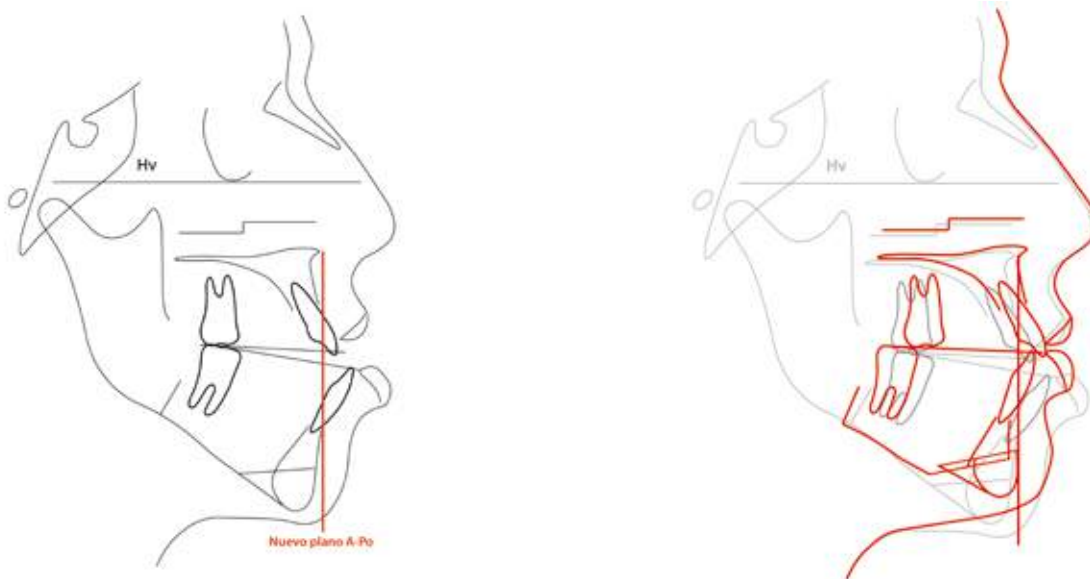


Fig. 9: trazado prequirúrgico y VTO quirúrgico. Se define el nuevo plano A-Po trazando desde el punto A planificado (en este caso, 4mm por delante del pto A original) una perpendicular a la horizontal verdadera.

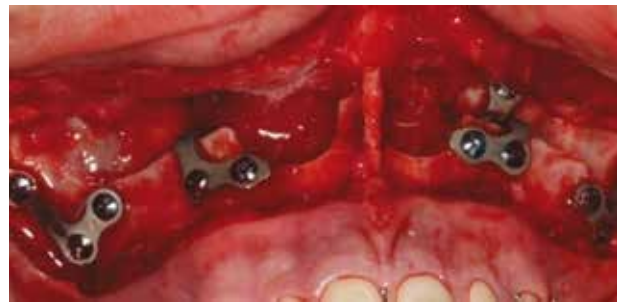


Fig. 10: cirugía de LeFort I y fijación del maxilar superior utilizando splint intermedio.

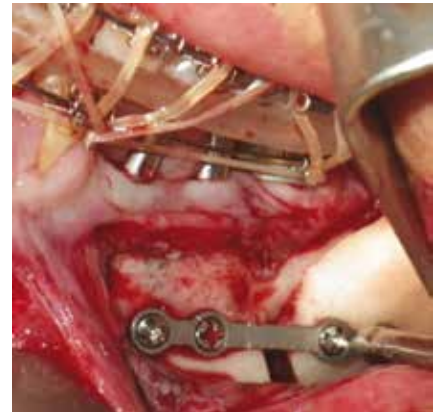
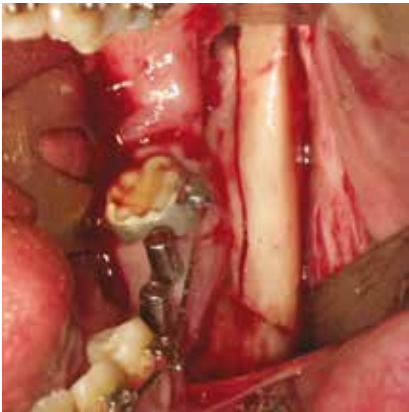


Fig. 11: cirugía mandibular y fijación utilizando splint final.

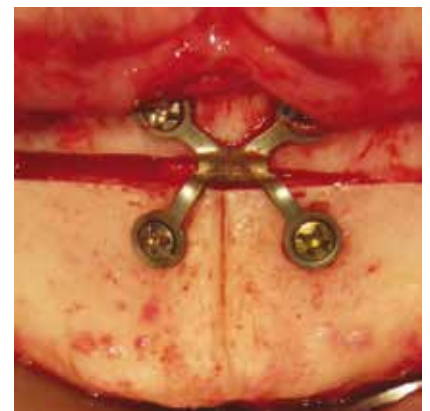
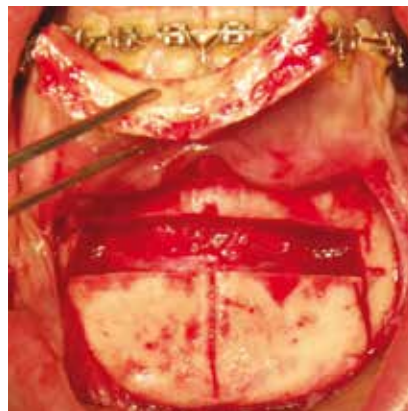
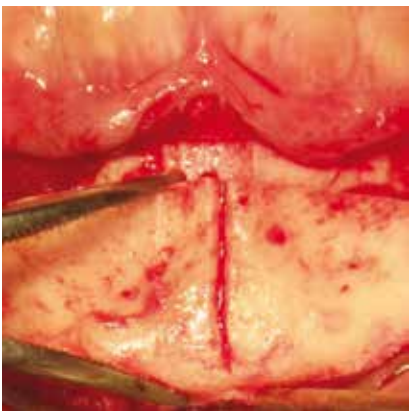


Fig. 12: mentoplastia de reducción vertical y avance.

pecto a la superior. No hay que hacer ninguna modificación a las líneas medias dentarias.

En forma conjunta, se planifica el trabajo de rehabilitación oclusal implantosoportada.

Para poder reponer las piezas dentarias faltantes, sobre todo en ambos sectores posteroinferiores se realizaron diferentes estudios complementarios, entre ellos, encerados de diagnóstico, guías quirúrgicas y estudios tomográficos multislice con reconstrucción DentaScan. En la misma se pudo observar la falta de hueso en la zona correspondiente a las piezas 36 y 37 (Fig. 5). Debido a las condiciones desfavorables se realizó en esta zona una regeneración tisular guiada con un injerto de hueso autólogo particulado

tomado de la línea oblicua externa distal a la zona receptora, se fijó el injerto con una malla de titanio de 1 mm de espesor (Mondial) con set de tornillos monocorticales. Pasados los 4 meses, tiempo biológico mínimo para permitir la oseointegración de este tipo de injertos, se procedió a la colocación de dos implantes Nobel Biocare Groovy de 4,3 x 13 mm C.I. En el momento de la fijación de la malla de titanio con un tornillo se lesionó la cara mesial de la raíz de la pieza 35, la cual cursó asintomática hasta el momento de la rehabilitación del implante. Producto de esta lesión se realizó la extracción de la misma (Fig. 6).

En la zona correspondiente a la pieza 46, se encon-

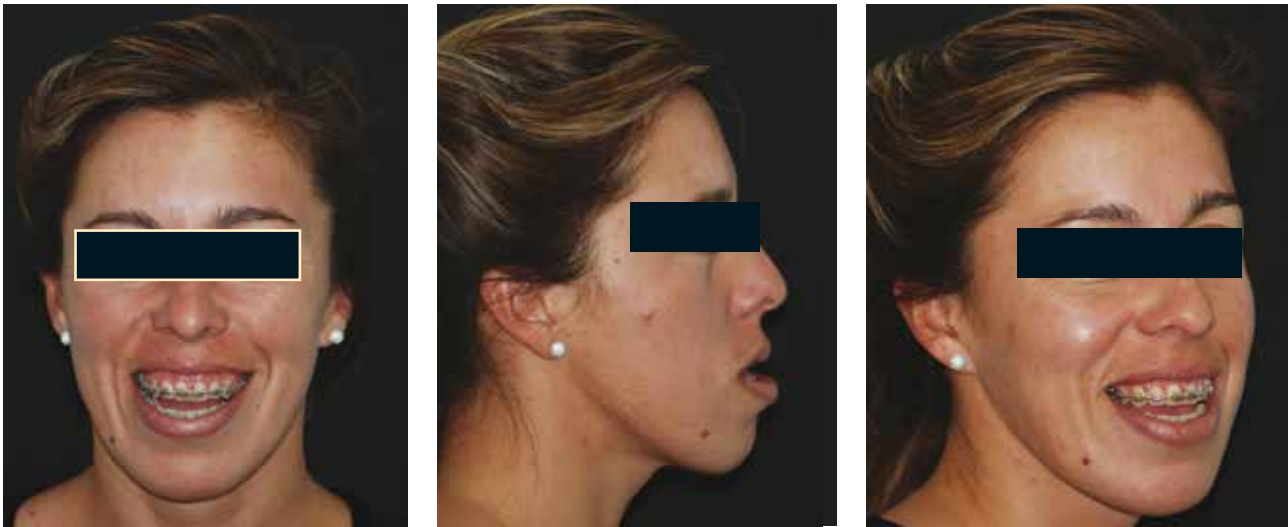


Fig. 13: fotos prequirúrgicas.



Fig. 14: fotos postquirúrgicas.



Fig. 15: oclusión finales.

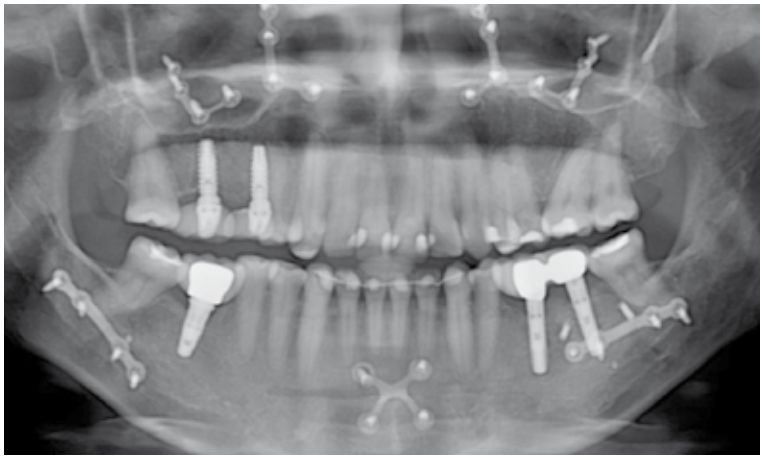


Fig. 16: radiografías finales.

en la zona de 36 y 37 porque fue necesario realizar un injerto óseo, intervención quirúrgica que se recomienda realizar previamente a la cirugía ortognática, ya que la vascularización del tejido medular en los fragmentos terminales a las osteotomías tiende a disminuir luego de este tipo de cirugías y constituiría un factor de riesgo para el éxito del injerto.

Además, se colocaron antes de la cirugía los implantes en la zona 15 y 16 porque la ortodoncia no preveía modificación de las posiciones dentarias una vez que éstas habían sido alineadas en la primera fase del tratamiento. De esta manera se aumenta la estabilidad oclusal intraquirúrgica y post-quirúrgica inmediata, muy importante para la correcta osificación de las fracturas producidas por la cirugía.

La colocación de implantes en la zona inferior derecha, se postergó para observar en la finalización de la ortodoncia cómo se había recuperado la inclinación de la pieza 47. El espacio resultante dió lugar a

la colocación de un solo implante. Se colocó un implante Nobel Biocare Groovy de 4,3 x 10 mm C.I. Todos los implantes fueron rehabilitados protésicamente con coronas de Zirconio con casquetes de Cerec Vita Mark II, ambas de Sirona.

Los resultados del tratamiento son los que se observan en las figuras 14, 15 y 16.

Después del retiro de la aparatología ortodóncica, se adhirió una férula de alambre trenzado .017,5 de canino a canino inferior, a manera de contención.

El sector anterior se rehabilitó con carillas Cerec Vita Mark II (Sirona) de 1,5 mm de espesor. Posteriormente se confecciona una placa termoestampada superior para uso nocturno, también como contención ortodóncica.

Se realizó un control 24 meses después de la cirugía (figura 17), donde se observa la estabilidad de los resultados logrados.

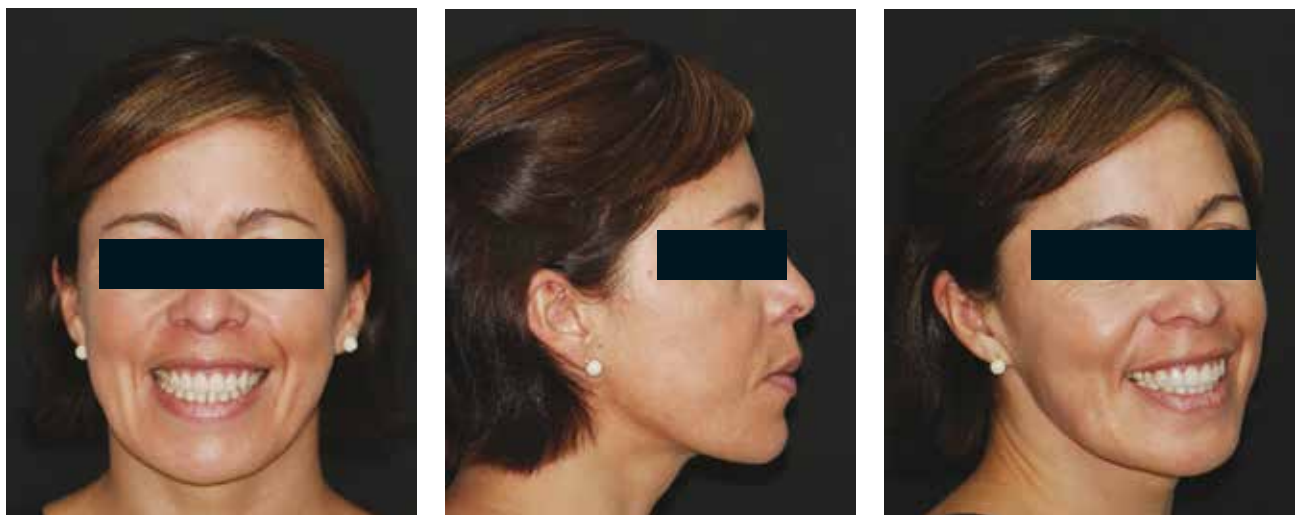


Fig. 17: Control 24 meses después de la cirugía.

REFERENCIAS:

Arnett GW, McLaughlin RP. (2005) Planificación facial y dental para ortodoncistas y cirujanos orales. Elsevier España. Madrid.

Epker BN, Fish LC. (1986) Dentofacial deformities, Integrated orthodontics and surgical correction. Mosby, St Louis. EE UU.

Gregoret J, Tuber E, Escobar H, Matos Da Fonseca A. (2008) Ortodoncia y Cirugía Ortognática. Diagnóstico y Planificación. 2da Edición. NM Ediciones, España.

Quevedo Rojas L A. (2004) Predicciones cefalométricas para cirugía ortognática. Santiago de Chile. Copyright perteneciente a la Universidad de Chile, Facultad de Odontología. Impreso por Lora Impresiones

Reyneke JP. (2010) Essentials of Orthognathic Surgery. Quintessence Publishing Co, Inc .Chicago. EE UU.

Ricketts R, Roth R, Chaconas S, Schulhof R, Engel G. (1982) Orthodontics diagnosis and planning. Editado por Rocky Mountain Data Systems. Dallas. EE UU.

Dra Elisa Tuber

Córdoba 850, 4to Piso. C.P. 2000

Rosario - Argentina

etuber@gnathos.net