



Tema II:

Implantes en los Tratamientos Multidisciplinares



DR. JAUME JANER SUÑÉ

Ortodoncista.
www.janerortodoncia.com
Barcelona

Buena parte de los **Tratamientos Multidisciplinares (TM)** se realizan en denticiones mutiladas cuyas rehabilitaciones frecuentemente comportarán prótesis sobre implantes.

A la hora de realizar el plan de tratamiento puede ser ventajoso valorar **el mejor momento para colocar los implantes**; es decir, antes, durante o después de la ortodoncia. Así aprovecharemos las ventajas que los implantes ofrecen a la ortodoncia –anclaje para mesializar o distalizar dientes posteriores, soporte vertical– y aquélla al resultado estético de la prótesis.

No incluimos en este artículo los microtornillos, los onplants ni otros tipos de implantes temporales.

Frente incisivo superior –FIS–

Nos referiremos a la ausencia de un diente con exceso o deficiencia de espacio en su arcada para su reemplazo protésico, ya que cuando faltan dos o más dientes en el FIS el enfoque terapéutico que presentamos a continuación no suele ser aplicable.

En adolescentes, **la función de la ortodoncia será crear el espacio adecuado** en la arcada, siendo recomendable recurrir después de la ortodoncia a una prótesis de Maryland de forma temporal hasta que el crecimiento se haya detenido, momento en el que se podrá optar por una solución protésica implantosoportada. En ocasiones, si el tiempo que va desde el final de la ortodoncia y la cesación del crecimiento registrable de los maxilares es corto, se podrá recurrir a una prótesis removible (Caso I).

En no crecedores, la ortodoncia también creará “una plaza de parking” ideal para el diente ausente (Casos II y III). En individuos con sonrisas que muestran la encía, resultará beneficioso **colocar el implante y su corona provisional durante la ortodoncia** por las siguientes razones:

- La **corona provisional** se utilizará como una “**plantilla exacta del diente futuro**” –se cementará un bracket y se incorporará al arco de ortodoncia–. Sus dimensiones mesiodistal y vestibulolingual deben ser réplicas fieles de los dientes homólogos contralaterales, así como las curvaturas mesiodistal y gingivoincisal de la cara vestibular.
- Se adaptará el resto de la arcada dental a la corona provisional.
- Permitirá **iniciar tempranamente el remodelado de los tejidos blandos** mediante la corona provisional y, si es necesario, realizando reducción interproximal acompañada o no de una mayor angulación radicular de los dientes vecinos.
- En una agenesia de un incisivo lateral donde no es infrecuente su asociación a una cierta microdoncia del lateral contralateral, y en ocasiones del de todos los dientes, se podrá generar más espacio del estrictamente necesario antes de la colocación del implante para, una vez colocada la corona provisional, cerrarlo.
- Estabilidad de la posición dental después de finalizada la ortodoncia: se podrá cementar un arco lingual de canino a canino hasta que la corona provisional sea reemplazada por una definitiva –recomendable a partir de las 12 semanas– obviando la necesidad de prótesis o retenedores removibles.

El **incisivo lateral agenésico** suele presentar las mejores condiciones para realizar lo anterior, ya que normalmente el lecho óseo implantario **no requiere injerto óseo**, especialmente si el canino ocupaba en la arcada el lugar del incisivo lateral (Caso II).

Si el diente ausente ha sido exodonciado años antes y el espacio edéntulo presenta un marcado defecto óseo, será necesaria una intervención previa para reparar el defecto óseo (Casos I y III).

Por cuestiones estéticas, a medida que se va abriendo el espacio para el diente ausente se podrá camuflar dicho espacio añadiendo progresivamente composite en uno o en ambos dientes vecinos. Con el espacio adecuado ya abierto, se añadirá un **póntico** con su bracket correspondiente al arco de ortodoncia.

Las ventajas e inconvenientes de colocar una **corona provisional inmediata** en la zona anterior del maxilar superior –dentro de las primeras 24 horas después de la colocación del implante– es un **tema debatido** en la actualidad. En el escenario que nos ocupa, el póntico sobre el arco de ortodoncia **permitirá diferir la carga sobre el implante sin comprometer la estética del FIS**. Aunque sin evidencia científica, 10 semanas nos parece un periodo de tiempo aceptable para

la colocación de una corona provisional anatómicamente idónea, excepto en su extremo incisal, donde se evitará cualquier contacto oclusal, tanto en oclusión céntrica como en los movimientos excursivos de la mandíbula. Las fuerzas ortodónticas que se aplicarán sobre la corona provisional serán mínimas: (a) para cerrar el mínimo espacio sobrante que se haya creado antes de la colocación del implante y (b) para una ligera modificación espacial de los dientes vecinos. Además, después de cementar el bracket en la corona provisional, el primer arco de ortodoncia que se colocará será de una aleación de níquel titanio –ejerce una mínima fuerza al ser deformado– por un periodo de seis semanas antes de volver al arco rectangular de acero inoxidable que se estaba utilizando hasta la colocación del provisional.

Cuadrantes posteriores

La **variable tiempo de tratamiento de ortodoncia** en los TM es clave: **cuanto menos tiempo de tratamiento, mejor**. En la planificación de los movimientos ortodónticos a realizar en los TM es imprescindible sopesar la relación costo-beneficio que presentan. El que un desplazamiento dental determinado sea **posible no es condición suficiente para justificar su**

Caso 1



Fig. 1. Arcada dental superior: (a) antes del tratamiento, (b) durante la ortodoncia, (c) después de la ortodoncia y (d) con la prótesis definitiva.



realización: si el tiempo que deberá emplearse en su ejecución afecta negativamente a la duración total de la ortodoncia, estarán justificadas otras alternativas. Un buen ejemplo son las extrusiones de los dientes antagonistas en los espacios edéntulos en los cuadrantes posteriores. Su intrusión ortodóntica con o sin ayuda de implantes osteointegrados o temporales, aún siendo posible, conllevará mucho más tiempo con aparatos de ortodoncia, visitas de ajustaje más frecuentes, posiblemente mayor complicación en la aparatología y, por consiguiente, también mayor costo económico. Una mejor alternativa, al no haber compromiso estético, será la reducción del tamaño de la corona de los dientes posteriores extruidos con probable endodoncia y alargamiento quirúrgico de las coronas. Otra situación es el cierre con ortodoncia de espacios edéntulos, especialmente en la arcada inferior. Por regla general, el camino a seguir será el opuesto: abrir más el espacio paralelizando las raíces de los dientes vecinos.

Por consiguiente, delante de una dentición mutilada que va a ser rehabilitada con un TM en el que se van a colocar implantes, se evaluarán las ventajas que la colocación de los mismos en relación a la ortodoncia puedan procurar. A continuación ofrecemos una lista de las situaciones más comunes:

- **Extremos libres.** La colocación de los implantes con su prótesis provisional antes de iniciar la ortodoncia ofrecerá dos ventajas principales: por un lado, contar con un **anclaje posterior absoluto** para mover el resto de los dientes de la misma arcada en cualquier dirección –ves-

tibular o lingualizar incisivos, mesializar o distalar dientes posteriores o anteriores de forma unitaria o en grupo—. Por otro lado, permitirá, si es necesario, **aumentar la dimensión vertical** de la mordida tanto como se desee con la prótesis provisional, para a continuación, con la ortodoncia, adaptar el resto de dientes a la nueva dimensión vertical (Casos IV y V).

- **Dientes unitarios** –un diente por hemiarcada—. Con espacio insuficiente y volcamiento de los dientes vecinos –mutilaciones dentales– o con espacio sobrante –agenesias de segundos premolares con permanencia de los molares temporales—. Si el hueso de la zona receptora no necesita incrementarse, la colocación de los implantes durante la ortodoncia, con un provisional inmediato en la mandíbula y las 10 semanas en el maxilar superior, permitirá ajustar el resto de dientes a la corona o coronas provisionales, además de simplificar en tiempo, número de visitas y retenedores para el mantenimiento del espacio (Caso VI). Cuando el hueso es insuficiente, a diferencia de lo que proponemos en el FIS, será más ergonómico colocar los implantes después de la ortodoncia, manteniendo los espacios edéntulos invariables antes y después de la colocación de los implantes.

- **Dientes anteriores y posteriores.** En TM de ortodoncia y prótesis suele ser más ergonómico colocar los implantes después de la ortodoncia si no hay necesidad de anclaje ni deben camuflarse discrepancias esqueléticas (Caso VII).

Caso 1

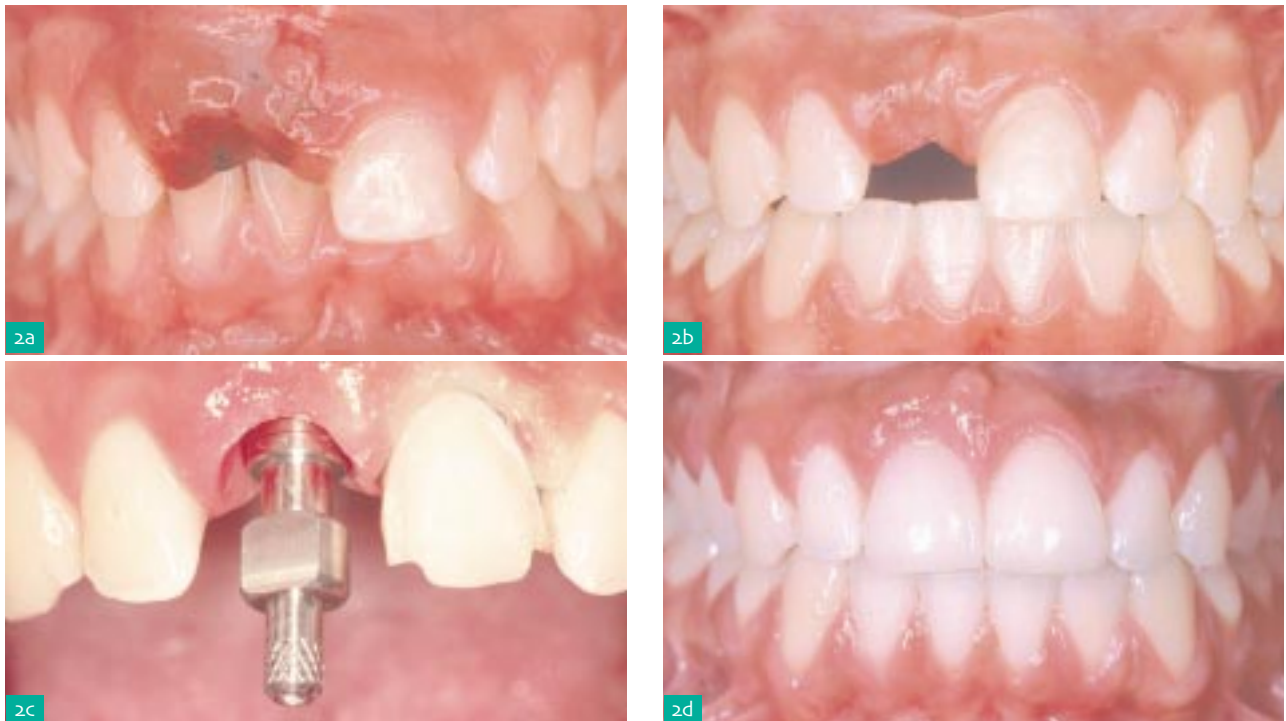


Fig. 2. Secuencia del tratamiento multidisciplinar del #11: (a) después de su exodoncia, (b) espacio y oclusión adecuadas con la ortodoncia, (c y d) preparación preprotésica y prótesis final años después.



Caso 1

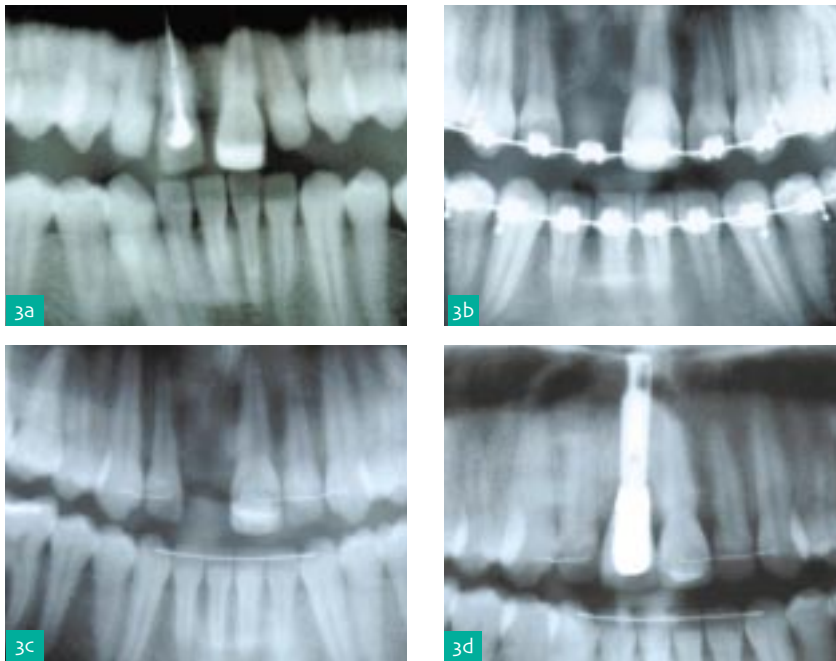


Fig. 3. Panorámicas. (a) antes del tratamiento, (b) durante la ortodoncia, (c) después de la ortodoncia y (d) después de la prótesis.

- **Pacientes con cirugía ortognática.**

Si los implantes a colocar no condicionan el movimiento ortodóntico, ni a favor ni en contra, ni condicionan la cirugía ortognática, por razones obvias resulta tremendamente beneficioso para el paciente **colocar los implantes durante la cirugía de los maxilares** (Caso VIII).

- **Camuflaje de discrepancias esqueléticas anteroposteriores** –Clases II y Clases III–.

Deben darse las circunstancias adecuadas para tal propósito. La magnitud de la discrepancia debe ser potencialmente camuflable mediante la proclinación (vestibulización) y/o retroinclinación (lingualización) de los incisivos superiores, inferiores o ambos. Es mejor que falten dientes posteriores, ya que la rehabilitación protésica es más justificable.

Cuando los dientes protésicos sobre implantes van a ser utilizados para mover el resto de los dientes de la arcada, se presenta un problema añadido: conocer a priori dónde se colocarán los implantes antes de iniciar la ortodoncia,

Caso 2



Fig. 4. (a-d) agenesia de un #22 antes y después del TM.



para que con ella los dientes naturales puedan ocupar su nueva posición. En los casos con dos o más zonas edéntulas en una misma arcada, donde se va a realizar un gran movimiento dental, **la confección de una guía quirúrgica especial para la colocación de los implantes antes de la ortodoncia resultará imprescindible**. Decimos “especial” porque debe contener a la vez información sobre dónde colocar los implantes antes de mover los dientes y tener incorporada la posición final que ocuparán todos los dientes al final del TM (Caso IX).

Comentarios

- Al confeccionar el plan de tratamiento debe valorarse el **mejor momento para colocar los implantes** –antes, durante o después de la ortodoncia– para aprovechar las ventajas que los implantes ofrecen a la ortodoncia y ésta al resultado estético protésico.
- En adolescentes, la función de la ortodoncia será **crear el espacio adecuado en la arcada**, siendo recomendable recurrir después de la ortodoncia a una prótesis de Maryland de forma temporal hasta que el **crecimiento se haya detenido**, momento en el que se podrá optar por una solución protésica implantosoportada. En **no crece-**

dores, especialmente cuando al sonreír se muestra la encía, resultará beneficioso **colocar el implante y su corona provisional durante la ortodoncia**.

- La **corona provisional** se utilizará como una **“plantilla” exacta del diente futuro** –se le cementará un bracket y se incorporará al arco de ortodoncia–.
- Las ventajas e inconvenientes de colocar una **corona provisional inmediata** en la zona anterior del maxilar superior –dentro de las primeras 24 horas después de la colocación del implante– es un **tema debatido** en la actualidad. El **póntico** sobre el arco de ortodoncia permitirá **diferir la carga sobre el implante** sin comprometer la estética del FIS.
- La **variable tiempo de tratamiento de ortodoncia** en los TM es clave: **cuanto menos tiempo de tratamiento, mejor**. El que un desplazamiento dental determinado sea posible no es condición suficiente para justificar su realización.
- La colocación de los implantes con su prótesis provisional antes de iniciar la ortodoncia en individuos con extremos libres edéntulos ofrecerá (1) un **anclaje posterior absoluto** para mover el resto de los dientes de la misma arcada y (2) **aumentar la dimensión vertical** de la mordida tanto como se desee con la prótesis provisional. ●

Caso 2

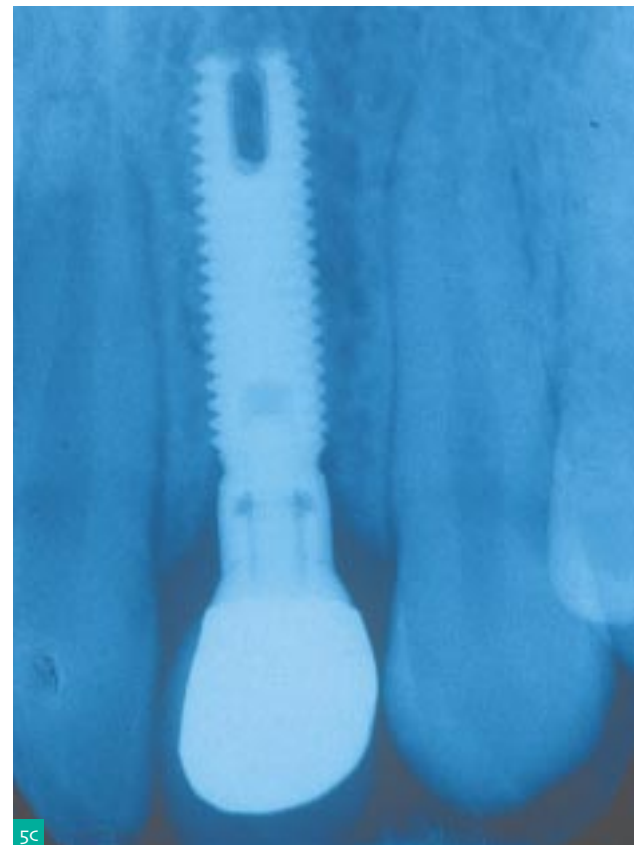


Fig. 5. (a) colocación del implante durante la ortodoncia, (b) detalle prótesis #22 y (c) periapical final.



Caso 3



Fig. 6. Exodoncia de un incisivo lateral derecho. (a-d) antes y después de la ortodoncia, (e) espacio adecuado para el #12 y (f) implante colocado durante la ortodoncia.

56



Fig. 7. Visión radiográfica antes (5), durante (6) y después (7) de la ortodoncia.

Caso 4

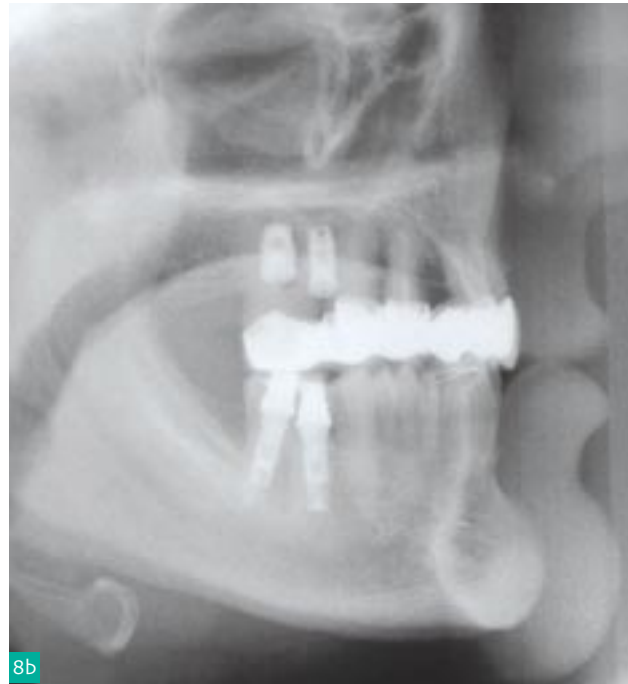


Fig. 8. Anclaje ortodóncico sobre implantes para proclinar los incisivos inferiores: detalle de las telerradiografías antes de la ortodoncia y después del TM.

Caso 5



Fig. 9. Mutilación dental con extremos libres: (a) implantes colocados antes de la ortodoncia para mantener la DV y como anclaje para controlar los dientes anteriores y expandir la arcada dental, (b) antes de la ortodoncia con los provisionales colocados y (c) excelente control sobre los dientes anteriores.



Caso 5



Fig. 10. Panorámicas después de la colocación de los implantes y después de finalizado el TM.

Caso 6



Fig. 11. Agnesia de #35 y #45 con apiñamiento dental: la ortodoncia alinea los dientes utilizando parcialmente el espacio excesivo dejado por los molares temporales. Implantes a punto para ser colocados (c-d) durante la ortodoncia.



Caso 7



Fig. 12. Agencias de #31, #41, #35 y #45: (a-c) antes de la ortodoncia; (e-f) después de la ortodoncia, listo para implantes; (g) espacio para #31 y #41.

60



Fig. 13. Panorámicas antes y después de la ortodoncia.

Caso 8

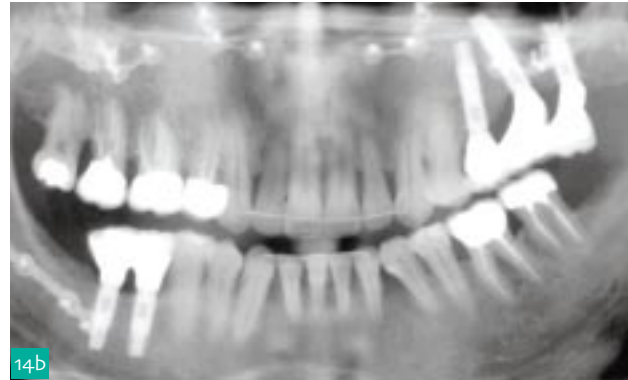


Fig. 14. Implantes en extremos libres colocados durante la cirugía ortognática.

Caso 9





Caso 9

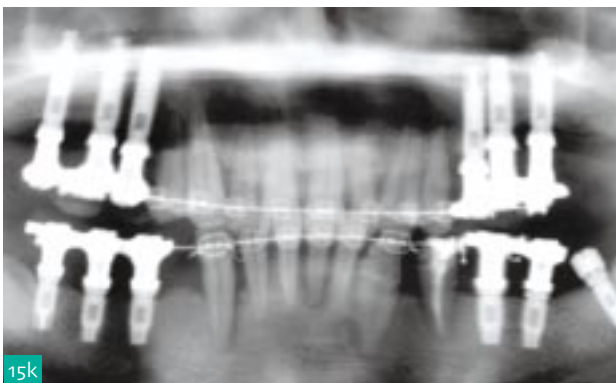
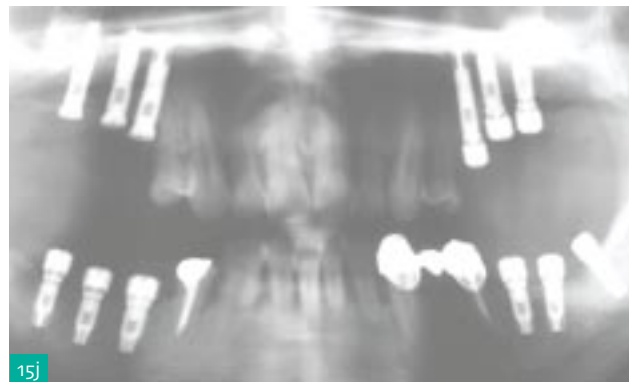
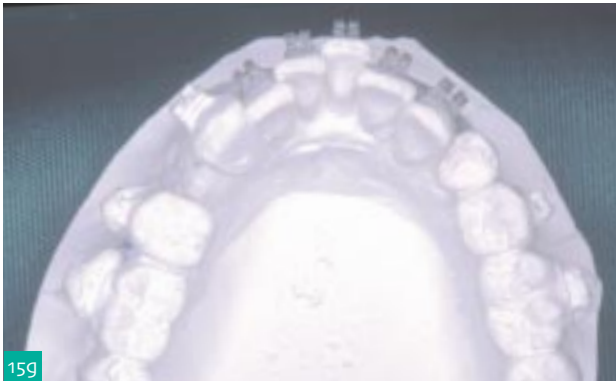


Fig. 15. Cuatro extremos libres donde los implantes en la arcada inferior deben colocarse en relación a la posición que al final de la ortodoncia ocuparán los dientes definitivos. (a-b) antes del TM; (c-d) antes de completar la prótesis definitiva (e) arcada inferior antes del TM; (f) férula quirúrgica "especial"; (g) cementado indirecto de los dientes remanentes; (h) arcada inferior antes de completar la prótesis definitiva; (i-k) panorámicas antes del TM, después de la colocación de los implantes, y durante la ortodoncia.