



Tema IV:

Retrognatismos Mandibulares –Clase II Esquelética–

DR. JAUME JANER SUÑÉ

AUTORES

Dr. Jaume Janer Suñé. Ortodoncista • www.janerortodoncia.com
Dr. Federico Hernández Alfaro. Cirujano Maxilofacial.
Barcelona.



36

Hace unas dos décadas, la **cirugía ortognática** trataba casi exclusivamente los prognatismos mandibulares, con la intervención excepcional de la ortodoncia, el abordaje quirúrgico era extraoral –cicatrices en la cara– y se utilizaban cerclajes intermaxilares durante cinco semanas para fijar ambos maxilares entre sí –“boca cerrada con alambres”–. Realmente, poco atrayente. Desde hace ya unos años, los TMD con cirugía: **(1)** han dejado de ser una excepción, **(2)** incluyen el tratamiento de las demás discrepancias osteodentarias, **(3)** el abordaje quirúrgico es exclusivamente intraoral, **(4)** los segmentos osteotomizados se fijan rígidamente en la misma cirugía mediante placas y tornillos, **(5)** las estancias clínicas son de una noche, **(6)** su morbilidad es reducida, y **(7)** los resultados son altamente predecibles.

En este nuevo capítulo de formación continuada en TMD abordamos los **retrognatismos mandibulares** exclusivamente –Clase II esquelética–.

Cirugía ortognática: generalidades

Antes de entrar en el tratamiento de las CII quirúrgicas, haremos una breve **introducción** sobre los TMD con cirugía ortognática en general.

¿Cuándo se recomienda? La cirugía se recomienda cuando, en pacientes con el **crecimiento esquelético terminado**, el **maxilar superior y el maxilar inferior**, por lo

demás sanos, son de **diferente tamaño** y las arcadas dentales que soportan no coinciden cuando ocluyen.

También es el tratamiento de elección cuando la posibilidad de **camuflar** la discrepancia esquelética entre los maxilares con ortodoncia exclusivamente –moviendo los dientes solamente con extracciones de premolares– **no es posible**, o tendría un **efecto negativo** sobre la cara del paciente–**hundimiento de los labios** respecto a la nariz y al mentón, con un inevitable efecto envejecedor sobre la cara–. El aplanamiento del perfil facial podrá pasar más o menos inadvertido si dichas exodoncias se llevan a cabo en la **adolescencia**, ya que la turgencia de los tejidos blandos enmascarará inicialmente la pérdida de soporte “duro” para los mismos.

El objetivo de los TMD con cirugía ortognática es por lo tanto **corregir la maloclusión** dental y esquelética **armonizando** a la vez **las proporciones faciales**.

Tratamiento

La corrección de las desarmonías dentofaciales se lleva a cabo mediante tratamientos combinados de **ortodoncia** y **cirugía ortognática**.

En este tipo de tratamientos, la ortodoncia no se preocupa de coordinar las arcadas dentales como hace habitualmente sino de posicionar los dientes en cada arcada dental idealmente; es más, en ocasiones empeora la oclusión entre

las arcadas al **eliminar las compensaciones dentales** que la naturaleza haya podido causar.

Con los dientes alineados y las arcadas dentales niveladas, se realiza la cirugía de uno o de los dos maxilares. El **cirujano**, a través de las arcadas dentales, **reposiciona uno o ambos maxilares** adecuadamente entre ellos y con la base del cráneo, con el propósito de obtener una oclusión dental de CI, además de equilibrar las proporciones faciales.

Secuencia

Con el **plan de tratamiento** confeccionado y el **paciente bien informado**, se inicia el tratamiento combinado de ortodoncia y cirugía con la siguiente secuencia: **(1)** colocación de la aparatología multibracket en ambas arcadas; **(2)** visitas periódicas para monitorizar la corrección dental y ajustar la aparatología; **(3)** cirugía, manteniendo la aparatología; **(4)** visitas periódicas, más frecuentes, para afinar la oclusión dental después de la cirugía, y **(5)** remoción de los aparatos de ortodoncia y final del TMD, tres meses después de realizada la cirugía.

Desde el punto de vista del tipo de aparatos y de las visitas de ajuste, la ortodoncia, que se lleva a cabo en estos pacientes hasta el día de la cirugía, es igual que en los pacientes no quirúrgicos. Dos semanas **después de la cirugía**—cuando el ortodoncista retoma el control del tratamiento—, y durante las siguientes 8-10 semanas, se recurre al uso intensivo de elásticos suaves intermaxilares, de “quita y pon”, para **(1)** guiar la oclusión, **(2)** controlar el efecto de la musculatura sobre los huesos mientras dura la consolidación ósea, **(3)** reducir la inflamación y **(4)** facilitar la gimnasia masticatoria.

Posoperatorio

Los pacientes **duermen una noche en la clínica** y al día siguiente van a casa por su propio pie. La cara se hincha inmediatamente después de la cirugía, existiendo una gran variación entre los pacientes —mejillas más tensas o más flácidas—, aunque con la implementación de medidas preventivas con masajes, frío local y compresión, su extensión se limita.

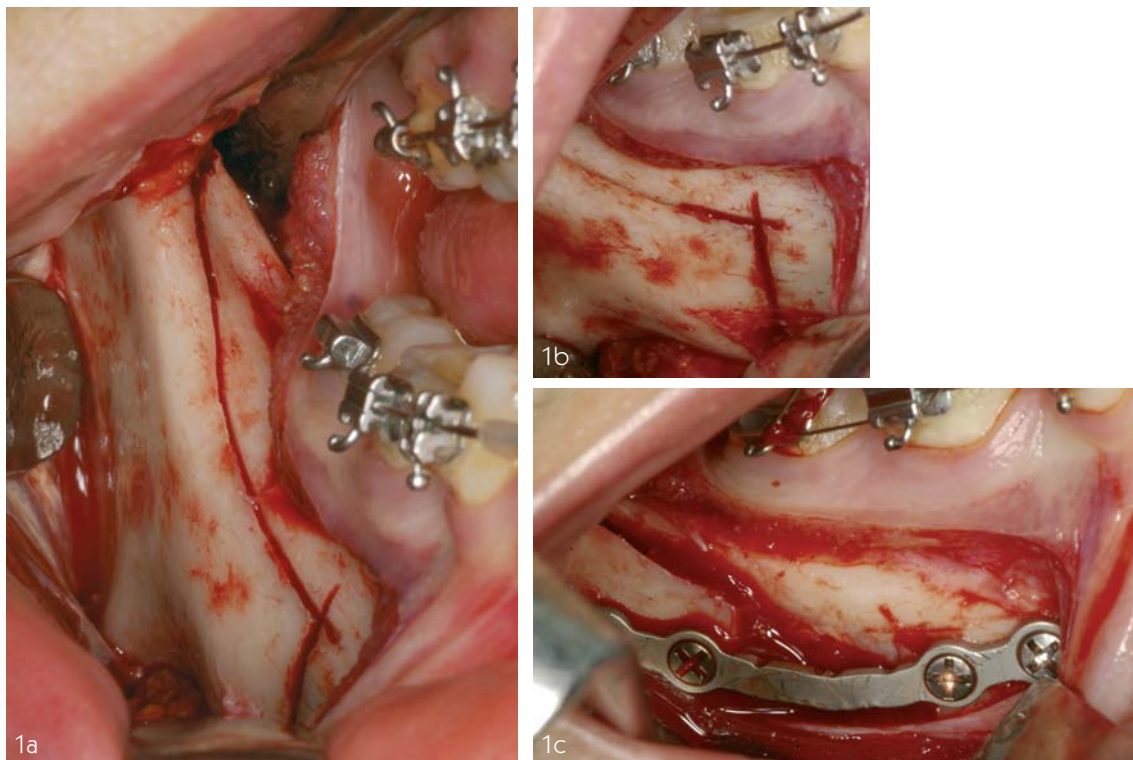


Fig. 1, a-c. Cirugía de avance mandibular –osteotomía sagital: (a-b) osteotomías: se realizan con una sierra recíproca que permite practicar cortes finos con mínimo trauma para el hueso. El periosteótomo protege el paquete vasculo-nervioso dentario inferior a nivel de su entrada por la cara medial de la rama ascendente mandibular. (c) Fijación rígida de la osteotomía con una placa de cuatro orificios, con dos tornillos monocorticales de 6 mm en cada lado. La placa debe estar bien adaptada a los fragmentos osteotomizados para evitar desplazamientos del segmento proximal y, por tanto, del cóndilo, cuando se fijan con los tornillos–.



Fig. 2, a-b. Simulación clínica: con el paciente de perfil se le pide que avance la mandíbula hasta que los incisivos inferiores contacten por lingual de los superiores. Con este simple ejercicio, practicable en la mayoría de las CII, div. 1, el paciente apreciará: (1) que su mandíbula es corta en relación con el resto de la cara-cabeza y (2) que el avance de la misma mejora sus proporciones faciales.

La **abertura de la boca** es limitada después de la cirugía y se va recuperando progresivamente en los días siguientes. La **dieta**, en el posoperatorio, va aumentando su consistencia –líquida, blanda, semisólida– a medida que aumenta la apertura bucal. La sensibilidad táctil intraoral y de los labios, afectada por la cirugía, se recupera en las siguientes semanas.

Además

Todos los **procedimientos quirúrgicos** se realizan por vía intraoral: **no hay cicatrices en la cara**. Los segmentos óseos resultantes de la cirugía se fijan con tornillos y miniplacas –que quedan “soldadas” en el hueso y que no hay que retirar–, por lo que la **boca no se inmoviliza** después de la cirugía, haciendo el posoperatorio muy llevadero.

La **duración** de estos tratamientos combinados suele ser de unos **16-18 meses** si no se realizan exodoncias de dientes en la arcada inferior, y la **cirugía se lleva a cabo** cuando han transcurrido aproximadamente **4/5 partes del tiempo** estimado del tratamiento de ortodoncia.

Descripción

Las Clases II (CII) conforman las **discrepancias anteroposteriores** entre ambos maxilares **más frecuentes** y, en la inmensa mayoría de los casos, son por **deficiencia mandibular**. Es recomendable describir las deformidades dento-esqueléticas tanto desde el punto de vista esquelético como dental, además de cuantificar su gravedad, teniendo presente que no siempre guardan relación; es decir, que podremos encontrarlos con una mandíbula deficiente –perfil retrognático– y en cambio registrar poco resalte dental.

Además, diferenciaremos entre **Clase II división primera** (CII div. 1) y **Clase II división segunda** (CII div. 2) según presenten los incisivos superiores con una angulación ante-

roposterior normal o aumentada o reducida, respectivamente. Desde el punto de vista terapéutico, no presentan una gran diferencia, ya que convertiremos la CII div. 2 en una CII div. 1 en las primeras semanas de la ortodoncia.

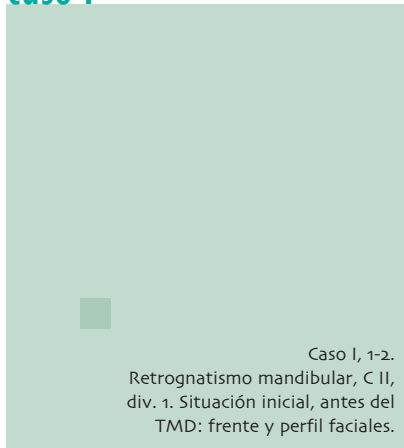
En los retrognatismos mandibulares con **altura facial** reducida o normal, la arcada dental inferior presentará la mayoría de las veces una **curva de Spee marcada** asociada a un apiñamiento dental variable. Verticalmente, la **sobremordida** dental será habitual y, transversalmente, mostrarán una **mordida cruzada** dental y esquelética “enmascarada” en la oclusión original pero manifiesta cuando los modelos son relacionados en CI.

El **perfil facial** de estos pacientes suele reflejar fidedignamente la discrepancia esquelética sagital. En las CII, div. 1, hay un **ejercicio de simulación** muy ilustrativo para demostrar al paciente que sus dientes anteriores no están “salidos” sino que su mandíbula, por lo demás sana, es pequeña. Con el paciente de perfil, se le toma una primera foto y, después de pedirle que adelante la mandíbula hasta que los incisivos inferiores contacten por lingual con los superiores, se le toma una segunda foto. Comparando ambas imágenes, el paciente apreciará cómo las proporciones de su tercio facial inferior se normalizan al instante. Aunque menos efectivo, podemos también efectuar el ejercicio con la ayuda de un espejo. En las CII, div. 2, la ausencia de resalte dental de los incisivos centrales hace impracticable el ejercicio de simulación, además de dificultar la explicación al paciente del necesario avance mandibular.

El mentón suele estar bien definido en la mayor parte de los retrognatismos de caras cortas o normales, no siendo necesaria su modificación sagital para aumentar su longitud anteroposterior. En ocasiones, no obstante, en pacientes con caras muy cortas y mentones muy marcados, será imprescindible reducir la **proyección anterior** del mentón o, de lo contrario, su protagonismo posquirúrgico comprometería seriamente el equilibrio de las proporciones faciales resul-



caso I



Caso I, 1-2.
Retrognatismo mandibular, C II,
div. 1. Situación inicial, antes del
TMD: frente y perfil faciales.



tantes. Por el contrario, en los retrognatismos asociados a discrepancias verticales por exceso –**caras largas**– y en los casos con ángulos mandibulares excesivos, será habitual realizar una **mentoplastia de avance**.

Tratamiento

Los TMD con cirugía ortognática para la corrección de las CII se realizan **en combinación con la ortodoncia**. Los objetivos de la ortodoncia serán: (1) el alineamiento dental, (2) la nivelación de las arcadas dentales y (3) la angulación adecuada de los incisivos superiores e inferiores.

Como en las demás cirugías, el avance mandibular quirúrgico se practica “durante” el tratamiento de ortodoncia y los aparatos son utilizados por el cirujano durante la intervención como apoyo para unir temporalmente ambas arcadas dentales e inmediatamente después de la misma, como soporte para los elásticos interdentes, manteniendo los dientes de cada arcada ferulizados en todo momento.

La preparación de la **arcada inferior** será **clave** para la obtención de un buen resultado oclusal y facial. Para este fin, evaluaremos la cantidad de apiñamiento dental presente, la magnitud de la curva de Spee y la angulación de los incisivos inferiores en relación con el plano mandibular. Se trata básicamente de alinear los dientes y la curva de Spee, manteniendo u obteniendo una **angulación** anteroposterior **adecuada** de los **incisivos**. Por ello, se practicarán **exodoncias** de dos premolares inferiores para nivelar una curva de Spee excesiva y aliviar el apiñamiento dental cuando estén presentes. Las exodoncias serán excepcionales en la arcada superior.

La **duración** del TMD de ortodoncia y cirugía para las CII exclusivamente oscila entre **14 y 18 meses**, dependiendo de si hay o no exodoncias de premolares inferiores. Diez semanas después de la cirugía, se retira la aparatología de ortodoncia y finaliza el TMD.

En los casos con exodoncias, somos partidarios de reducir sensiblemente la curva de Spee antes de la cirugía para terminar de ajustarla después, con el objetivo de no alargar la ortodoncia después de la cirugía.

Cirugía: descripción

La cirugía se lleva a cabo bajo **anestesia general** –aunque es factible llegar a efectuarla con anestesia local y sedación intravenosa–. Si no se realiza una mentoplastia asociada, el posoperatorio puede compararse al de la cirugía de cordales. Ver “Cirugía ortognática: generalidades”.

- **Incisión mucosa:** se realiza una incisión en la parte anterior de la rama mandibular, a media altura, prolongándose inferiormente sobre la cresta oblicua externa, y luego curvándose hacia la zona vestibular para terminar a la altura del segundo molar. A continuación, se procede a la disección de los tejidos blandos.
- **Osteotomías:** empieza en la parte medial de la rama mandibular por encima de la lingual, continúa por su parte anterior y sigue hacia la parte superior del cuerpo mandibular para luego, curvándose inferiormente, alcanzar su cortical externa hasta el segundo molar, y seguir, en dirección caudal, hacia su borde inferior. Con las osteotomías completadas, se procede a una primera separación de los segmentos resultantes con un osteotomo plano respetando en todo momento el **paquete neurovascular**. A continuación, y con osteotomos más potentes, se procede a luxar los segmentos óseos completamente.
- **Oclusión:** el segmento distal resultante de las osteotomías –el que contiene la arcada dental– se fija temporalmente, en oclusión ideal, con o sin férula quirúrgica interpuesta, a la arcada dental superior. Es decir, que se utiliza la arcada dental superior como referencia para “colocar” la mandíbula anteriormente donde corresponde. Si el encaje dental es satisfactorio, lo cual se conoce antes de



Caso 1, 3-4.
Frente facial antes
y después del TMD.



Caso 1, 5-6.
Sonrisa antes
y después del TMD.



la cirugía –durante la cirugía de modelos–, no será necesaria la confección de una férula quirúrgica, cuya finalidad es, precisamente, compensar con acrílico las “incompatibilidades” oclusales que pudieran darse al colocar las arcadas dentales en una relación incisal ideal –resalte y sobremordida–.

- **Fijación rígida:** los segmentos proximales y distales en ambos lados se fijan mediante miniplacas y tornillos. Ello permite a los pacientes empezar a abrir la boca inmediatamente

después de la cirugía al no ser necesaria ningún tipo de fijación entre los maxilares durante el tiempo de consolidación ósea. Durante la fijación es esencial comprobar que el **cóndilo** (fragmento proximal) esté correctamente asentado en la porción anterosuperior de la fosa.

- **Sutura:** para terminar, y tras irrigación copiosa, se procede a suturar las incisiones de abordaje mediante sutura reabsorbible.
- **Posoperatorio:** Ver “Cirugía ortognática: generalidades”.



7



8



9

Caso I, 7-9. Perfil facial, (7) antes del TMD, (8) antes de la cirugía ortognática y (9) después del TMD.



Caso I, 10-11.
Detalle del perfil facial,
antes y después del TMD.



10



11

44



12



13



14

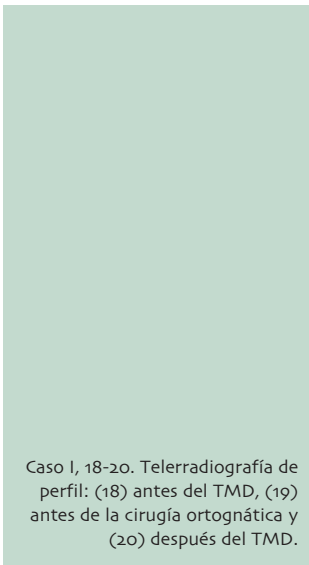


15

Caso I, 12-15. Oclusión dental antes y después del TMD;
visiones frontal y lateral derecha.



Caso I, 16-17. Oclusión dental antes de la cirugía ortognática; visiones frontal y lateral derecha desde caudal mostrando el resalte dental.



Caso I, 18-20. Telerradiografía de perfil: (18) antes del TMD, (19) antes de la cirugía ortognática y (20) después del TMD.

46

caso II



Caso II, 1-2. Retrognatismo mandibular, C II, div. 2. Situación inicial, antes del TMD: frente y perfil faciales.



Caso II, 3-4. Frente facial antes de la cirugía y después del TMD. Obsérvese el aumento de volumen del tercio facial inferior.



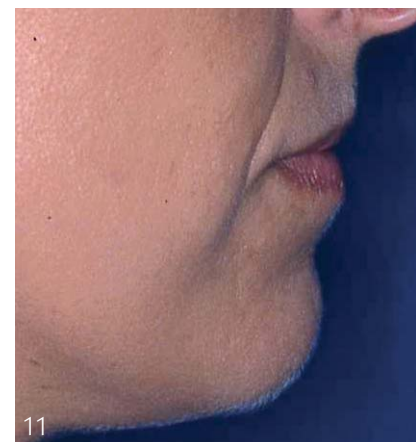
Caso II, 5-6.
Sonrisa antes y
después del TMD.



Caso II, 7-9. Perfil facial: (7) antes del TMD, (8) antes de la cirugía ortognática y (9) después del TMD.



Caso II, 10-11.
Detalle del perfil facial,
antes y después del TMD.





Caso II, 12.
Oclusión dental, visión frontal caudal antes del TMD. Observar la ausencia de resalte dental, característica de la CII, div. 2, por la retroinclinación y apiñamiento de los incisivos superiores.

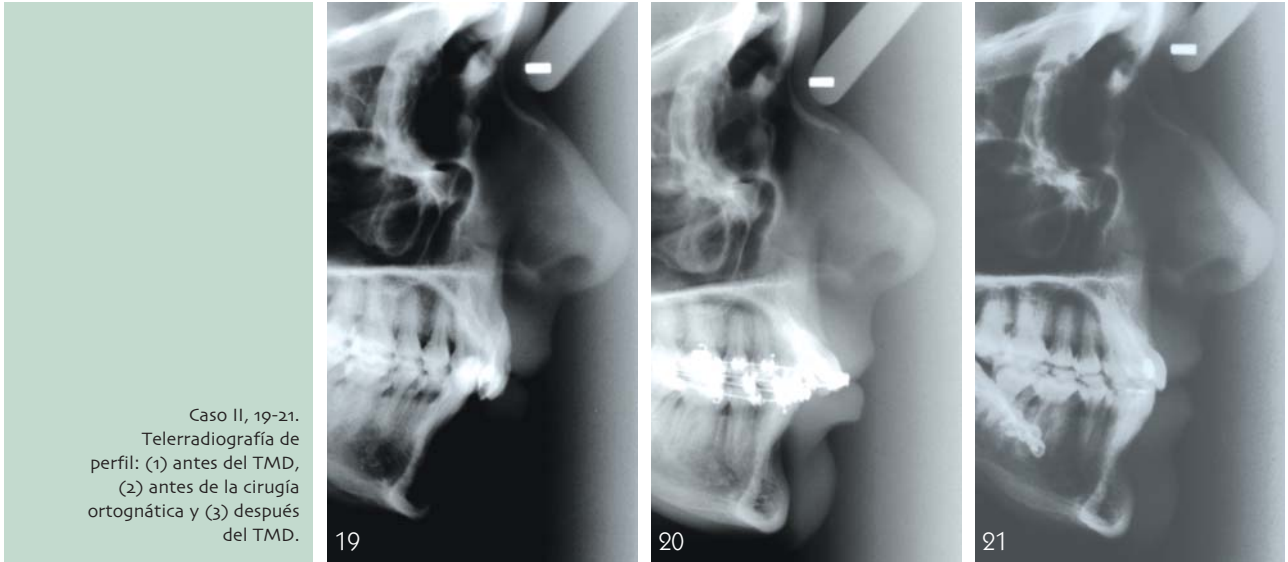


Caso II, 13-16. Oclusión dental antes y después del TMD; visión frontal y lateral derecha.



Caso I, 17-18.
Oclusión dental antes de la cirugía ortognática; visiones frontal y lateral derecha.





Caso II, 19-21.
Telerradiografía de perfil: (1) antes del TMD, (2) antes de la cirugía ortognática y (3) después del TMD.

caso III



Caso III, 1-3. Perfil facial: (1) antes del TMD, (2) antes de la cirugía ortognática y (3) después del TMD.



Caso III, 4-5.
Frente facial antes de la cirugía ortognática y después del TMD.
Obsérvese el aumento de volumen del tercio facial inferior.



Caso III, 6-7.
Sonrisa antes y después del TMD.



Caso III, 8-9.
Oclusión dental antes e inmediatamente después de la cirugía ortognática, visión lateral derecha. Observar la mordida abierta posterior resultante (9) inmediatamente después del avance mandibular.



Caso III, 10-11.
Resalte dental antes de la cirugía ortognática y después del TMD.



Caso III, 12-15.
Oclusión dental antes y después del TMD; visión frontal y lateral derecha.





16



17



18

Caso III, 16-18.
Telerradiografía de perfil: (16) antes del TMD, (17) antes de la cirugía ortognática y (18) después del TMD.



1



2

caso IV

Caso IV, 1-2.
Perfil facial: (1) antes de la cirugía ortognática y (2) después del TMD.



3



4

Caso IV, 3-4.
Detalle del perfil facial: (1) antes de la cirugía ortognática y (2) después del TMD.



Caso IV, 5-6.
Perfil facial:
(1) antes de la cirugía
ortognática
y (2) después del TMD.



Caso IV, 7-8.
Telerradiografía de perfil:
(1) antes de la cirugía
ortognática y (2) después
del TMD. Además del
avance mandibular, se
realizó una mentoplastia
de avance.



Comentarios

- La cirugía se recomienda cuando, en pacientes con el **crecimiento esquelético terminado**, el **maxilar superior y el maxilar inferior** son de **diferente tamaño** y las arcadas dentales que soportan no coinciden cuando ocluyen.
- El **objetivo** de los TMD con cirugía ortognática es **corregir la maloclusión dental y esquelética**, **armonizando** a la vez las **proporciones faciales**.
- Todos los **procedimientos quirúrgicos** se realizan por **vía intraoral** –**no hay cicatrices en la cara**– y los **segmentos óseos** resultantes de la cirugía se fijan con **tornillos y miniplacas**, por lo que **la boca no se inmoviliza** después de la cirugía.
- La **duración** del TMD de ortodoncia y cirugía para las CII exclusivamente oscila entre **14 y 18 meses**, dependiendo de si se realizan o no exodoncias de premolares inferiores.
- **La cirugía se lleva a cabo** cuando han transcurrido aproximadamente **4/5 partes del tiempo** estimado del tratamiento de ortodoncia. ●