

Capítulo 26

Manejo terapéutico de las discrepancias transversales del esqueleto facial

Federico Henández Alfaro
Álvaro García-Rozado González
Javier González Lagunas

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	369
1.1. Definición del problema	369
1.2. Repercusión social.....	369
1.3. Gestión sanitaria del problema.....	369
1.4. Objetivos de la Guía de Práctica Clínica	369
2. PREVENCIÓN	369
2.1. Factores etiológicos	369
2.2. Medidas preventivas.....	370
3. CLÍNICA.....	370
4. DIAGNÓSTICO.....	370
5. INDICADORES PRONÓSTICOS.....	371
6. MANEJO TERAPÉUTICO	371
6.1. Factores que afectan la decisión terapéutica	371
6.2. Indicaciones para el tratamiento	372
6.3. Objetivos terapéuticos.....	372
6.4. Posibilidades terapéuticas.....	372
6.5. Técnica quirúrgica.....	374
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	376

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Definición del problema

La evaluación completa y precisa de una deformidad dentofacial debe incorporar necesariamente un análisis de posibles discrepancias transversales entre maxilar y mandíbula.

No será objeto de estudio de este capítulo el manejo de discrepancias transversales en la población infantil o en los sujetos en crecimiento, cuyo manejo es eminentemente ortodóncico y/o ortopédico.

La discrepancia transversal más frecuente en pacientes adultos es la provocada por el déficit de anchura del maxilar en relación con la mandíbula

1.2. Repercusión social

La incidencia de discrepancias transversales oscila entre el 8 y 18% de los pacientes que acuden al ortodoncista

1.3. Gestión sanitaria del problema

El manejo de los problemas transversales máxilomandibulares necesita en todos los casos la evaluación y tratamiento por parte de un ortodoncista. En una gran proporción de pacientes adultos, será además necesaria la colaboración con el cirujano maxilofacial

1.4. Objetivos de la Guía de Práctica Clínica

- Ayudar al profesional a la hora de tomar decisiones.
- Contribuir a mejorar los resultados para los pacientes.
- Servir de documento informativo que guíe a los pacientes a obtener mayor información sobre su deformidad.
- Homogeneizar la actuación de los ortodoncistas y cirujanos maxilofaciales ante este tipo de deformidades.

2. PREVENCIÓN

2.1. Factores etiológicos

La etiología del déficit transversal del maxilar es multifactorial:

- Congénitas,
- Alteraciones del desarrollo: Por ejemplo el hábito de succión del pulgar que puede provocar mordida cruzada posterior bilateral y mordida abierta anterior.
- Traumáticas,

- Tumorales
- Iatrogénicas. Un ejemplo de esta última sería el déficit transversal del maxilar provocado por la cicatrización secundaria a la corrección quirúrgica de pacientes fisurados.

2.2. Medidas preventivas

- Eliminar hábitos predisponentes.
- Controles periódicos por ortodoncista y cirujano maxilofacial durante la fase de crecimiento.

3. CLÍNICA

Existen diversos indicadores clínicos de DTM:

- Mordida cruzada posterior uni o bilateral
- Apiñamiento, rotaciones, y desplazamientos dentarios fuera de la arcada
- Paladar ojival y con forma en "V".
- Sonrisa estrecha con "espacio negativo" o "triángulos negros" entre los límites laterales de la dentición y las comisuras de la boca.
- Disminución en la anchura de la base nasal

Esta situación clínica puede ir acompañada de cualquier otra deformidad dentofacial.

4. DIAGNÓSTICO

- Análisis facial.
- Análisis intraoral.
- Estudio visual de modelos: Se objetivará una discrepancia transversal –fundamentalmente posterior– entre ambas arcadas.
- Oclusograma.
- Estudios radiológicos complementarios:
 - Radiografía panorámica de los maxilares.
 - Teleradiografía facial de perfil.
 - Teleradiografía facial frontal. Esta es la radiografía de elección, para identificar y evaluar una discrepancia transversal. Un análisis cefalométrico frontal que incorpore la medición de la anchura maxilar y mandibular efectiva y la diferencia entre las mismas medida desde las líneas frontolaterales, permite determinar y cuantificar la presencia de discrepancia maxilo-mandibular transversal.

- Radiografías periapicales.
- Otras exploraciones ocasionalmente necesarias.

El diagnóstico preciso de la discrepancia transversal del déficit transversal del maxilar, debe acompañarse del análisis del componente dental y esquelético de la misma.

Jacobs afirma que si una mordida cruzada afecta a más de un diente, es posiblemente de origen esquelético.

Las mordidas cruzadas posteriores de origen dental se tratan exclusivamente con ortodoncia.

Las mordidas cruzadas esqueléticas pueden estar provocadas por alguna de las siguientes situaciones:

- Maxilar estrecho y mandíbula normal
- Maxilar normal y mandíbula ancha
- Maxilar estrecho y mandíbula ancha.

En el diagnóstico de las deformidades maxilomandibulares es esencial incorporar el concepto de "compensaciones dentales".

Dichas compensaciones están presentes en las discrepancias maxilomandibulares transversales y es importante detectarlas y eventualmente tratarlas para desenmascarar el problema transversal real.

5. INDICADORES PRONÓSTICOS

- Edad del paciente.
- Tratamientos ortodóncicos previos.
- Status periodontal.
- Presencia de compensaciones dentales transversales.
- Componente esquelético del problema.
- Deformidades sagitales y/o verticales asociadas.

6. MANEJO TERAPÉUTICO

6.1. Factores que afectan la decisión terapéutica

- Edad del paciente.
- Análisis cefalométrico frontal.
- Análisis oclusal.

- Status periodontal.
- Presencia de espacios edéntulos posteriores.
- Presencia de deformidades esqueléticas asociadas.

6.2. Indicaciones para el tratamiento

6.2.1. Funcionales

- Maloclusión.
- Dificultades masticatorias.

6.2.2. Estéticas

- Presencia de espacios negativos laterales

6.2.3. Cefalométricas

- Índice maxilomandibular transversal mayor de 5 mm en un adulto sugiere necesidad de corrección quirúrgica.

6.3. Objetivos terapéuticos

- Normalizar la oclusión.
- Normalizar la relación esquelética transversal máxilomandibular.
- Conseguir resultados estables a largo plazo.
- Minimizar la morbilidad asociada al tratamiento.
- Reducir los problemas periodontales asociados a la maloclusión.
- Satisfacer las expectativas del paciente.
- Reducir el tiempo total de tratamiento.
- Emplear los recursos disponibles de la forma más eficiente posible.

6.4. Posibilidades terapéuticas

El tratamiento de la discrepancia transversal maxilomandibular, puede realizarse mediante cinco técnicas:

- 1- Expansión dentoalveolar lenta.
- 2- Expansión ortopédica rápida del maxilar.

- 3- Expansión rápida del maxilar asistida quirúrgicamente (SARPE).
- 4- Segmentación del maxilar.
- 5- Contracción mandibular.

6.4.1. Expansión dentoalveolar lenta

Efectiva fundamentalmente en dentición primaria.

6.4.2. Expansión ortopédica rápida del maxilar

Útil en la etapa de dentición mixta, antes de que se produzca la fusión de las suturas maxilofaciales (14 a 15 años en chicas, 15 a 16 años en chicos).

Los dispositivos usados con más frecuencia para producir la expansión son los de Hyrax y Haas.

6.4.3. Expansión rápida del maxilar asistida por cirugía (SARPE)

Indicada en:

1. Discrepancia maxilomandibular esquelética mayor de 5 mm, sin otras deformidades asociadas en el maxilar.
2. Fracaso de expansión ortodóncica u ortopédica.
3. Discrepancia maxilomandibular esquelética mayor de 7 mm en pacientes que necesitarán otros procedimientos sobre el maxilar.

6.4.4. Segmentación del maxilar

Indicada en:

1. Discrepancia maxilomandibular < 7 mm en casos que presenten alteraciones sagitales o verticales del maxilar asociadas.

6.4.5. Contracción mandibular

Indicada en:

1. Discrepancia maxilomandibular < 5 mm asociada a problema sagital mandibular y sin alteraciones sagitales o verticales del maxilar.

6.5. Técnica quirúrgica

6.5.1. Expansión ortopédica del maxilar asistida por cirugía

- La técnica se puede realizar con anestesia general o con anestesia local y sedación consciente.
- Incisión vestibular horizontal 5mm por encima del límite entre encía libre y queratinizada. La incisión se extiende entre incisivos laterales.
- Túneles subperiosticos laterales desde la apertura piriforme en cada lado hasta la zona de unión pterigomaxilar.
- Osteotomía por debajo de la espina nasal.
- Despegamiento de la mucosa del suelo de las fosas nasales
- Desinserción del tabique nasal.
- Osteotomía horizontal bilateral del maxilar con sierra recíproca fina.
- Osteotomía vertical interincisal.
- Existe controversia sobre la necesidad de realizar disyunción pterigo-maxilar. En caso de realizarse, se recomienda insinuar el escoplo hasta el final de la osteotomía horizontal en cada lado. Al llegar a la zona pterigo-maxilar, 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.
- Activación del tornillo para comprobar el movimiento libre y simétrico de los dos hemimaxilares.
- Sutura de la incisión en dos planos; un plano profundo de músculo y periostio y un plano superficial mucoso.
- Inicio de activación del disyuntor 4-5 días tras el procedimiento (2 a 3 activaciones día) hasta conseguir dimensión transversal deseada.
- Mantenimiento del disyuntor 2 a 3 meses o sustitución por barra transpalatina.

6.5.2. Segmentación del maxilar

- Anestesia general,
- Incisión vestibular horizontal 5 mm por encima del límite entre encía libre y queratinizada. La incisión se extiende entre caninos
- Túneles subperiosticos laterales desde la apertura piriforme en cada lado hasta la zona de unión pterigomaxilar.
- Osteotomía vertical interdental entre 2-3 o entre 3-4 en cada lado, realizada mediante fresa de fisuras o bisturí piezoeléctrico + escoplo romo que completa las osteotomías a nivel palatino.

- Osteotomía por debajo de la espina nasal.
- Despegamiento de la mucosa del suelo de las fosas nasales
- Desinserción del tabique nasal.
- Osteotomía horizontal bilateral del maxilar con sierra recíprocante fina.
- Disyunción pterigo-maxilar, insinuando el escoplo hasta el final de la osteotomía horizontal en cada lado. Al llegar a la zona pterigo-maxilar, 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.
- Descenso del maxilar
- Identificación y liberación de los pedículos palatinos anteriores
- Diseño de sendas osteotomías parasagittales longitudinales en el centro del suelo de cada fosa nasal
- Conexión de estas osteotomías entre sí y con las osteotomías interdentes previas mediante osteotomía transversal por detrás del conducto nasopalatino.
- Sección del arco vestibular en los puntos de segmentación.
- Liberación de los segmentos e introducción de la porción oclusal de los mismos en la férula.
- Bloqueo intermaxilar temporal.
- Fijación del maxilar.
- Sutura de la incisión en dos planos; un plano profundo de músculo y periostio y un plano superficial mucoso.
- Mantenimiento de la férula unida a los segmentos maxilares en casos de expansión importante durante 3-4 semanas. En caso de retirada de la férula, instaurar medidas de contención transversal (Z-elásticos, barra transpalatina, arco vestibular, etc.)

6.5.3. Contracción mandibular

- Anestesia general
- Realización de diseño de osteotomía sagital bilateral sin completarlas.
- Incisión vestibular 5mm por debajo del límite encía libre-queratinizada en zona sinfisiaria.
- Despegamiento de sínfisis hasta basilar.
- Osteotomía vertical en línea media con sierra recíprocante desde basilar hasta límite muco-gingival.
- Finalización de osteotomía a nivel interdentario con escoplo romo.

- Finalización de osteotomía sagital bilateral.
- Colocación de los dos segmentos mandibulares en oclusión con maxilar vía férula.
- Fijación a nivel de sínfisis con miniplaca + 4 tornillos.
- Fijación de osteotomía sagital bilateral método convencional.
- Cierre de incisiones.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bailey L, White RP, Proffit WR, Turvey TA. Segmental Le Fort I osteotomy for management of transverse maxillary deficiency. *J Oral Maxillofac Surg* 1997;55:728-731.

Basdra EK, Zoller JE, Komposch G. Rapid palatal expansion. *J Clin Orthod* 1995;29:762-766.

Bays RA, Greco JM. Surgically assisted rapid palatal expansion: An outpatient technique with long term stability. *J Oral Maxillofac Surg* 1992;50:110-113.

Expansión rápida de paladar. González Lagunas J, Hueto JA, Raspall G. *RCOE* 2002;7:617-622.

Hernández Alfaro F. Segmentación del maxilar en cirugía ortognática. *Ortod Esp* 1997; 37: 13-20.

Haas AJ. Rapid expansion of the maxillary dental arch and nasal cavity by opening the midpalatal suture. *Angle Orthod* 1961;31:73-90.

Incisiones verticales en SARPE. Gonzalez J, Hueto JA, Raspall G. *Revista Española de Cirugía Oral y Maxilofacial* 2005; 27: 151-154.

Jacobs JD, Bell WH, Williams CE. Control of the transverse dimension with surgery and orthodontics. *Am J Orthod* 1980;77:284-306.

Phillips C, Medland WH, Fields HW. Stability of surgical maxillary expansion. *Int J Adult Orthod Orthognath Surg* 1992;7:139-146.

Silva Filho OG. Rapid maxillary expansion in the primary and mixed dentitions: A cephalometric evaluation. *Am J Orthod* 1991;100:171-181.