

Diagnóstico de las maloclusiones dentarias y las deformidades dentofaciales



M. Varela, P. García-Camba

Unidad de Ortodoncia. Fundación Jiménez Díaz. Madrid. España.

Las maloclusiones dentarias (MO) son tan prevalentes entre la población general que lo excepcional es tener una oclusión perfecta, aunque eso no implique que todas las desviaciones de la normoclusión precisen tratamiento de ortodoncia.

Aunque el diagnóstico y tratamiento de las MO dentarias y las deformidades dentofaciales (DDF) corresponde al ortodoncista –en los casos más graves en colaboración con otros especialistas–, el pediatra ha de implicarse en la detección precoz y el consejo a la familia. Ello es así porque con frecuencia la primera consulta sobre un problema oclusal o una alteración del equilibrio facial en el niño se hace con el pediatra de Atención Primaria (AP), no directamente con el ortodoncista o el dentista general. Por tanto, este tiene que contar con unos conocimientos básicos sobre lo que constituye la normalidad en salud bucodental, erupción dentaria, desarrollo de las relaciones oclusales, crecimiento del complejo craneofacial y función del llamado “aparato estomatognático” y las articulaciones temporomandibulares. Solo conociendo lo que es normal en un niño de determinada edad, sexo, etnia, etc., podrá descubrir aquello que se desvía de la normalidad y aconsejar debidamente a los padres.

En este artículo ofreceremos algunos principios para ayudar a detectar las maloclusiones dentarias.

Las MO no deben considerarse solo alteraciones de la posición de los dientes y de la relación entre las arcadas dentarias, sino que deben analizarse en el marco del crecimiento y desarrollo de los huesos maxilofaciales. Por eso, los ortodoncistas tendemos a hablar de deformidad dentofacial (DDF) como un concepto más amplio que abarca el de maloclusión e incluye las alteraciones de la relación entre el maxilar y la mandíbula y de ambos con la base del cráneo. En

realidad, casi todas las alteraciones en las relaciones intermaxilares se acompañan de MO dentaria, no siendo cierto lo contrario: muchas MO constituyen un problema exclusivamente dentario sin que se asocien con alteraciones maxilomandibulares.

La **tabla 1** resume los medios de que nos valemos los ortodoncistas para diagnosticar las MO y las DDF.

De todos ellos, el pediatra puede apoyarse únicamente en la anamnesis y la exploración física aunque, si “el saber no ocupa lugar”, quizá debería ser capaz de interpretar los aspectos básicos de la radiografía panorámica.

ANAMNESIS

En primer lugar, hay que preguntar al paciente o a los padres si han observado alguna anomalía en el desarrollo de la dentición, la cronología de la erupción, el aspecto o la disposición de los dientes, o en la morfología/estética de la cara.

Aunque el criterio de los padres o del propio paciente no siempre concuerda con el del clínico experto, en ocasiones

Tabla 1. Medios para el diagnóstico de las maloclusiones y las deformidades dentofaciales

- Anamnesis
- Exploración física
- Registros complementarios convencionales:
- Modelos de escayola
- Radiografías básicas:
 - Ortopantomografía
 - Telerradiografía lateral de cráneo
 - Cefalometrías
- Otros registros radiográficos en caso necesario (TAC; RM de ATM etc.)

ATM: articulación temporomandibular;

RM: resonancia magnética; TAC: tomografía axial computerizada.

nos va a ofrecer una información que podríamos no haber descubierto o, en cualquier caso, nos revela una preocupación a la que tendremos que dar una respuesta, ya sea terapéutica o “psicoterapéutica”.

En la historia médica hay que recoger los antecedentes tanto personales como familiares.

Antecedentes personales

En la anamnesis pediátrica general se analizan desde un punto de vista global los datos sobre embarazo y parto, crecimiento y desarrollo durante la infancia, enfermedades sintomáticas y patología de diversa naturaleza.

Entre los aspectos más relacionados con el desarrollo de la erupción y las DDF en general, hay que analizar cuidadosamente:

- La cronología de la erupción dentaria.
- Los traumatismos locales.
- Las enfermedades sintomáticas y generales que se asocian con alteraciones eruptivas y DDF.
- Las alteraciones otorrinolaringológicas, ya que la presencia de obstrucción crónica de la vía aérea superior por hipertrofia adenoidea o amigdalar, alergia, etc., es una de las causas más importantes de patología del desarrollo de los maxilares y sus relaciones, en particular de “mordida cruzada”.
- Los hábitos, tales como la succión prolongada del pulgar, la interposición lingual y otros.

Antecedentes familiares

La herencia desempeña un papel fundamental en algunas MO y trastornos eruptivos, y en un buen número de deformidades faciales. Por eso, observar a los padres, los hermanos y otros familiares puede resultar muy esclarecedor.

Por ejemplo, tienen un gran componente genético:

- Las alteraciones en la cronología de la erupción.
- Las alteraciones en el número de dientes, ya sean agenesias o dientes supernumerarios.
- Las alteraciones del tamaño y la forma de los dientes, que a su vez se asocian con las alteraciones en el número (en particular las agenesias con las microdoncias).
- Algunas alteraciones de la erupción, como son las desviaciones eruptivas de los caninos hacia el paladar, con falta de erupción.
- Algunas alteraciones en las relaciones entre las arcadas, aunque estas se ven muy influenciadas por factores ambientales (por ejemplo, una mordida abierta puede tener un componente genético pero también

puede estar condicionada por el hábito de interposición lingual o la succión del pulgar).

- Las alteraciones en la disposición y el tamaño de los maxilares: entre ellas quizá la de mayor componente genético sean los no siempre bien llamados “prognatismos”, ya sea por aumento de tamaño de la mandíbula o por hipoplasia del maxilar.

EXPLORACIÓN FÍSICA

Cara

El pediatra tiene que saber analizar la morfología facial tanto estática como dinámicamente, es decir, en movimiento.

El análisis estático de la cara debe responder básicamente a las siguientes preguntas:

- Visión frontal (figura 1):
 - ¿Existe equilibrio entre las dimensiones verticales de la cara, o alguno de los tercios faciales predomina sobre los restantes?
 - ¿Se observa alguna asimetría respecto al eje frontal?
- Visión lateral:
 - ¿El maxilar superior y el inferior están aproximadamente alineados en sentido anteroposterior –relación ortognática–, o se observa algún desequilibrio anteroposterior, ya sea por exceso o por defecto, del maxilar respecto a la mandíbula o de esta respecto a aquel? (figura 2a).

Figura 1. La exploración de la cara en visión frontal puede mostrar el biotipo: normal, dolicofacial (cara larga) o braquifacial (cara corta). Asimismo, permite detectar asimetrías en el plano frontal

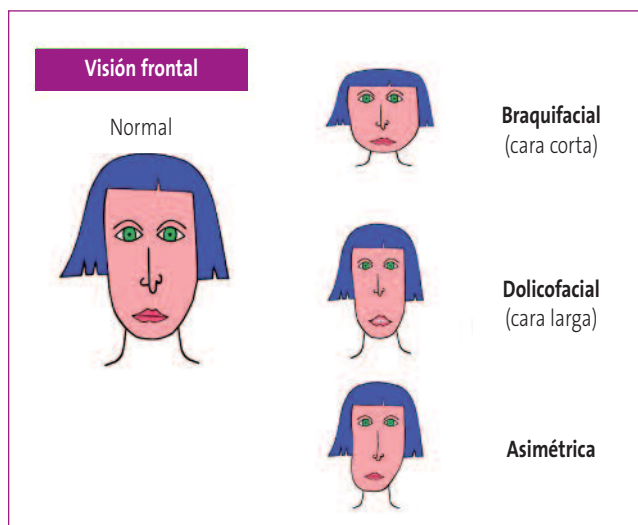


Figura 2A. Expresión en el perfil de distintas posiciones anteroposteriores del maxilar y la mandíbula

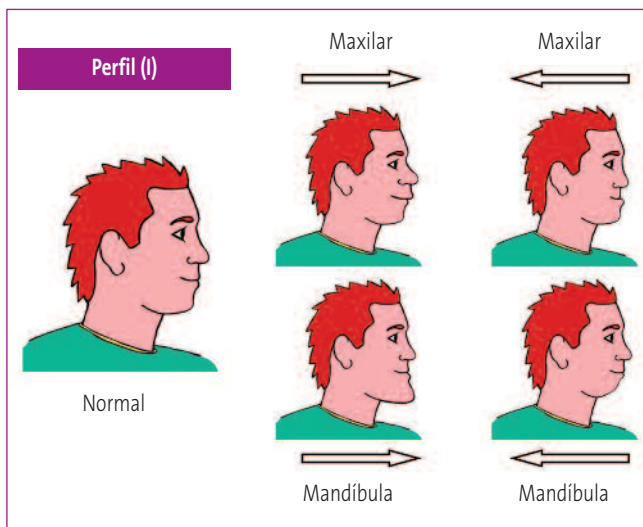


Figura 2B. Expresión en el perfil de la posición adelantada de las arcadas dentarias (biprotusión de las arcadas, perfil convexo) o retrasada (biretrusión de las arcadas, perfil cóncavo)

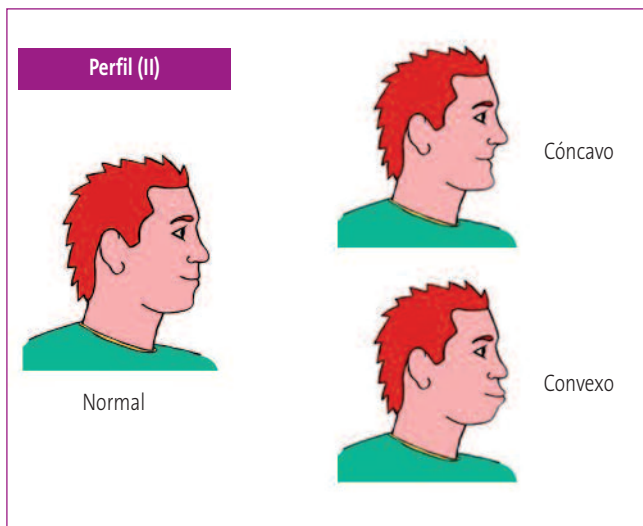


Figura 3A. Posiciones de los maxilares y las arcadas normales

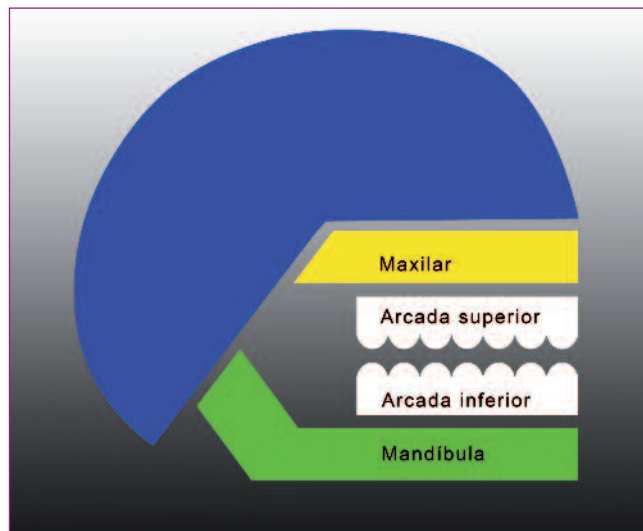


Figura 3B. Buena relación de maxilar y mandíbula. Ambas arcadas adelantadas (biprotusión dentaria)

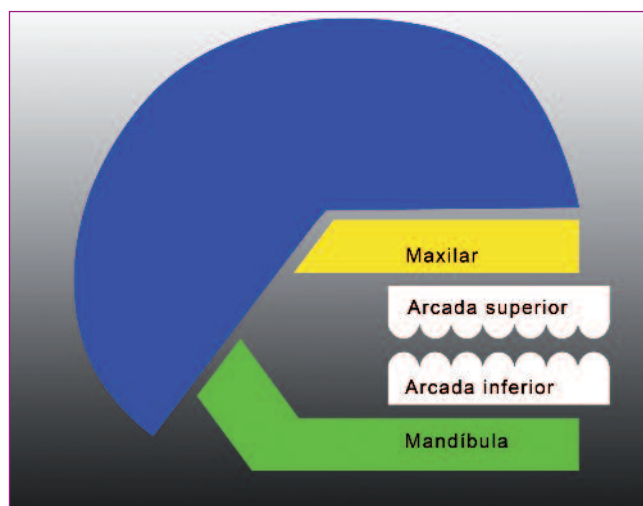
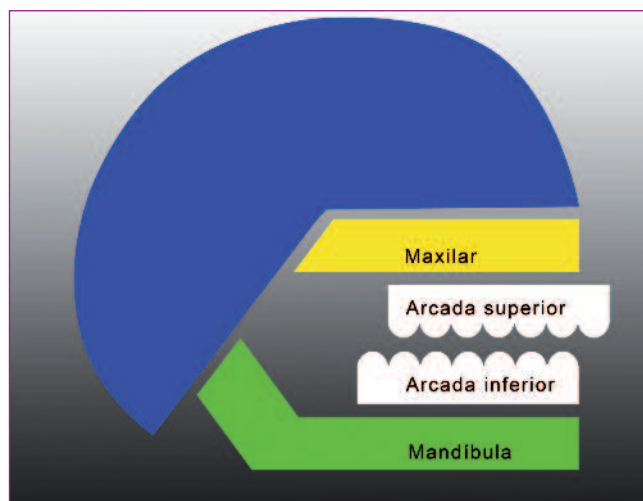


Figura 3C. Buena relación de maxilar y mandíbula. Protrusión de la arcada superior con la inferior bien situada



- ¿El perfil es recto o muestra exceso de concavidad o de convexidad? (figura 2b).

Por lo general, las partes blandas de la cara expresan las relaciones entre los maxilares, pero un mismo perfil facial puede corresponder a distintas relaciones maxilomandibulares, al igual que, por ejemplo, una ictericia es expresión de patologías muy diversas.

La figura 3 recoge esquemáticamente las relaciones entre el maxilar y la mandíbula, entre ambos huesos y las correspondientes apófisis alveolares, y de todos ellos con la base del cráneo. Por supuesto, hay que tener en cuenta también las del espacio: anteroposterior, vertical y transversal.

Figura 3D. Buena relación de maxilar y mandíbula. Ambas arcadas divergentes (mordida abierta de origen dentario)

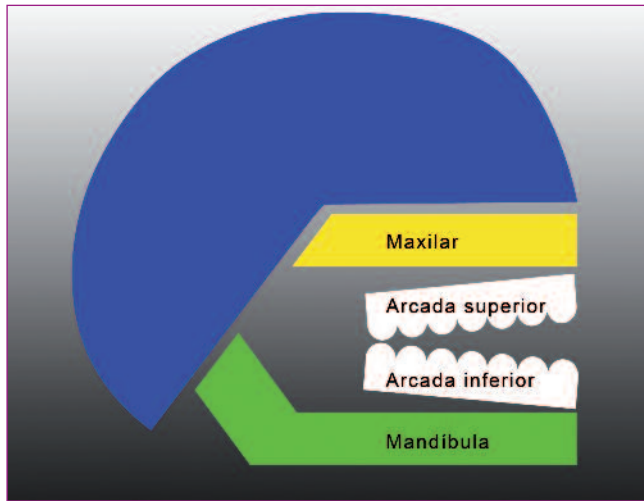


Figura 3G. Maxilar y arcada superior retruidas. Mandíbula y arcada inferior bien situadas

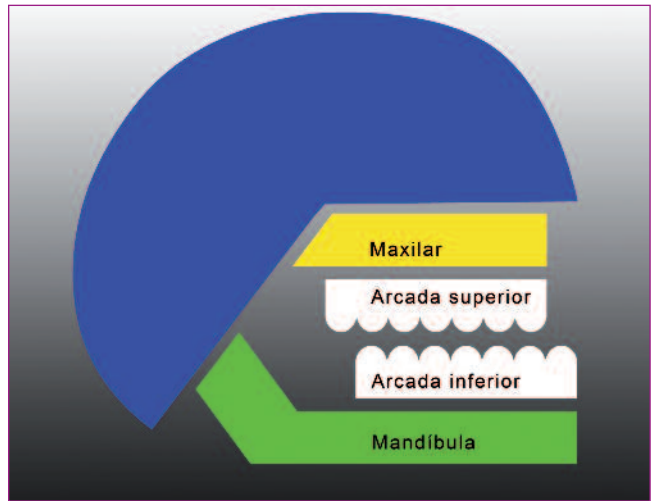


Figura 3E. Buena relación de maxilar y mandíbula. Arcadas inferior adelantadas (mordida cruzada anterior de origen dentario)

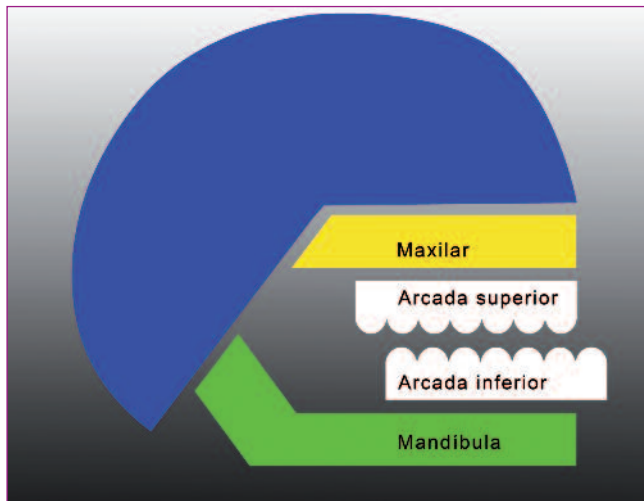


Figura 3H. Maxilar y mandíbula hiperdivergentes. Arcadas hiperdivergentes (mordida abierta de origen dentario)

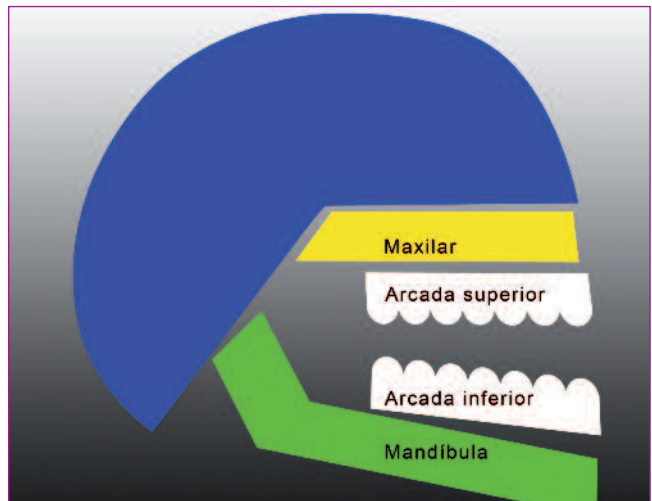


Figura 3F. Maxilar y arcada superior bien situados. Mandíbula y arcada inferior retruidas

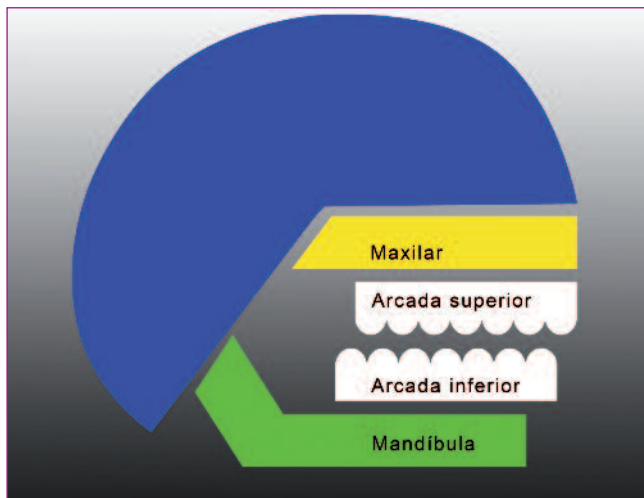


Figura 3I. Maxilar y arcada superior bien situadas. Mandíbula y arcada inferior adelantadas

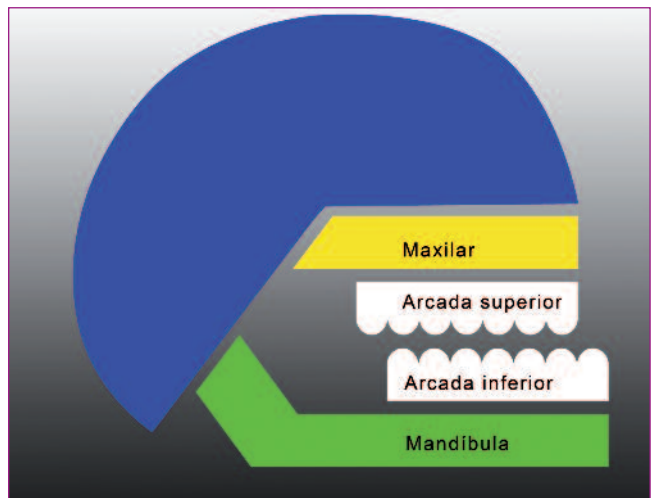
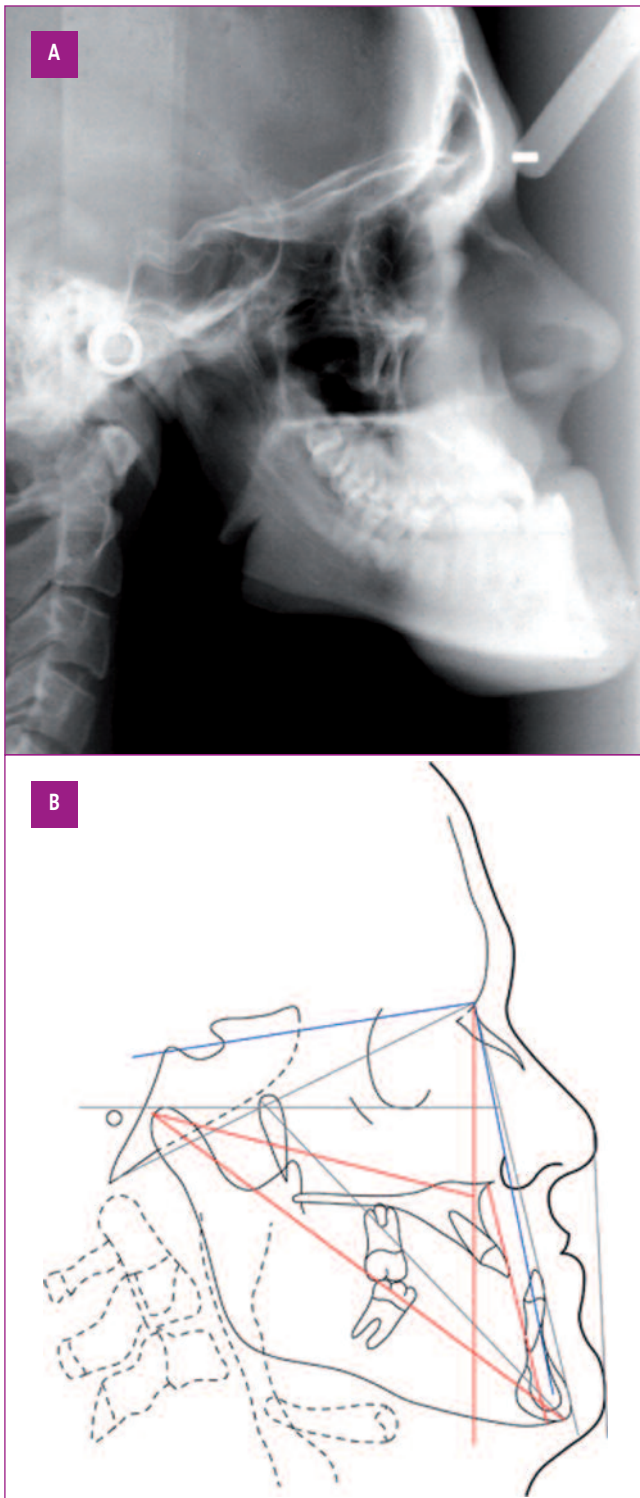


Figura 4. **Telerradiografía lateral de cráneo (A) sobre la que se traza y analiza la cefalometría (B), que permite determinar las relaciones de los huesos maxilofaciales y las arcadas dentarias**



Para evaluar las relaciones anteroposterior y vertical, los ortodoncistas usamos la telerradiografía lateral de cráneo (una radiografía que permite, mediante modificaciones

Figura 5. **Sonrisa gingival de causa mixta: maxilar superior e hipermovilidad labial**



técnicas, observar simultáneamente el perfil “blando” y los huesos maxilofaciales). Sobre esa radiografía realizamos la cefalometría, que es un conjunto de mediciones estandarizadas según diferentes “sistemas cefalométricos”, que nos permite establecer la normalidad o anormalidad en el tamaño y disposición del maxilar y la mandíbula y sus relaciones entre sí y con la base del cráneo (figura 4). Para evaluar las relaciones transversales y las asimetrías se usa la cefalometría frontal. Por supuesto, el pediatra no tiene que saber interpretar una telerradiografía de cráneo y mucho menos una cefalometría, pero sí ha de conocer su existencia.

El análisis dinámico, durante el habla o la sonrisa, pone de manifiesto posibles alteraciones en el grado de exhibición de la encía, que puede ser excesiva –sonrisa gingival (figura 5)– o insuficiente para la edad. Un cierto grado de sonrisa gingival es normal en niños pequeños y en menor medida incluso en adolescentes. Por el contrario, una línea de sonrisa muy baja que no descubre la encía es anormal en la edad pediátrica y puede ser expresión de alguna alteración oclusal vertical.

También hay que descubrir asimetrías en la sonrisa que puedan corresponder a alteraciones neurológicas.

Función articular

Es conveniente saber realizar una exploración elemental de las articulaciones temporomandibulares, que incluirá:

- Observación y medición de la capacidad de apertura y cierre para detectar eventuales limitaciones y desviaciones en la trayectoria.
- Palpación de las articulaciones en movimiento para buscar puntos dolorosos, asimetrías, etc.

- Auscultación, si se sospecha patología, para detectar ruidos anormales como crepitaciones, chasquidos, etc.

Exploración de los dientes y la erupción

Erupción

El conocimiento de la cronología de la erupción normal permite reconocer e interpretar sus alteraciones, que pueden ser generalizadas o localizadas.

- Alteraciones generalizadas (tabla 2): un retraso o adelanto generalizado de la erupción de una o ambas denticiones puede ser un fenómeno normal y, en ese caso, suelen constatarse antecedentes personales y familiares positivos. Por ejemplo, en un niño de siete años que aún no ha cambiado ninguno de sus dientes temporales, se suele registrar retraso en la erupción de la dentición temporal y antecedentes del mismo proceso en padres o hermanos. Sin embargo, si dicho retraso es excesivo, hay que descartar patología general, que es muy diversa.
- Localizadas (tabla 3): los retrasos o adelantamientos localizados de la erupción, que suelen comportar asimetrías eruptivas, prácticamente siempre responden a una causa que debe ser diagnosticada y, si es posible, controlada. Por ejemplo la irradiación local se acompaña de retraso eruptivo por ausencia del germen o falta de desarrollo del mismo en función del grado y momento en que se aplicó el tratamiento. En esos casos no hay nada que podamos hacer para normalizar o “estimular” la erupción. Sin embargo, la causa más frecuente de un re-

traso eruptivo localizado es la falta de espacio o la presencia de un obstáculo.

Falta de espacio

Las causas más frecuentes de falta de espacio que debemos descartar son:

- Pérdida prematura del antecesor temporal: cuando se pierde prematuramente un diente temporal, la erupción del sucesor suele retrasarse porque los dientes adyacentes se mueven cerrando el espacio, pero si la raíz del sucesor estaba ya muy desarrollada a veces se adelanta su erupción.
- Insuficiencia del hueso basal: no hay espacio suficiente en los alvéolos para todos los dientes y algunos se ven imposibilitados para erupcionar. Por lo general los más afectados son los primeros molares superiores, los incisivos laterales superiores y los incisivos inferiores. La falta de espacio puede condicionar falta de erupción, pero también erupción ectópica siendo muy frecuentes los “dientes en doble fila” (figura 6).
- Desviación intraósea de la erupción: en ocasiones los dientes no erupcionan adecuadamente porque su línea eruptiva se ha desviado dentro del hueso correspondiente. Los dientes que sufren con mayor frecuencia esas desviaciones son los caninos superiores. Para reconocer esa alteración es necesario realizar una radiografía.

Obstáculos para la erupción

Los obstáculos que con mayor frecuencia dificultan la erupción de un diente son los odontomas y los dientes supernumerarios.

Tabla 2. Algunas enfermedades y síndromes generales que van acompañados por retraso de la erupción dentaria

- | | |
|----------------------------|--------------------|
| • Acondroplasia | • Hipopituitarismo |
| • Amelogénesis imperfecta | • Hipotiroidismo |
| • Disostosis cleidocraneal | • Osteopetrosis |
| • Displasia ectodérmica | • Síndrome de Down |
| • Hipoavitaminosis D | |

Tabla 3. Algunas causas que producen retraso en la erupción de algunos dientes

- | | |
|-----------------------------------|---------------------------|
| • Falta de espacio en la arcada | • Restos radiculares |
| • Desviación de la línea eruptiva | • Dientes supernumerarios |
| • Pérdidas prematuras | • Quistes y tumoraciones |
| • Secuelas de traumatismos | • Radiación local |
| • Anquilosis de los predecesores | |

Figura 6. Apiñamiento con dientes en doble fila



¿Cuáles serían los “aspectos clave” que harían sospechar que existe un trastorno localizado de la erupción?

- Un diente que debería estar ya presente no ha erupcionado y el espacio disponible para él parece insuficiente.

Esto es particularmente frecuente en el caso de los incisivos laterales superiores permanentes.

La mayoría de las veces, esos incisivos laterales están presentes dentro del hueso, pero no pueden salir por falta de espacio.

El caso típico sería un niño de ocho o nueve años que presenta los incisivos centrales permanentes normalmente erupcionados, los caninos y molares temporales todavía en la boca porque no se ha producido aún su exfoliación fisiológica, y los incisivos permanentes laterales ni están ni parece que vayan a caber. Una radiografía panorámica nos enseñaría esos incisivos laterales “atascados” por falta de espacio en la arcada.

Figura 7A. Diastemas entre los incisivos centrales y los laterales y entre los primeros bicúspides y los primeros molares

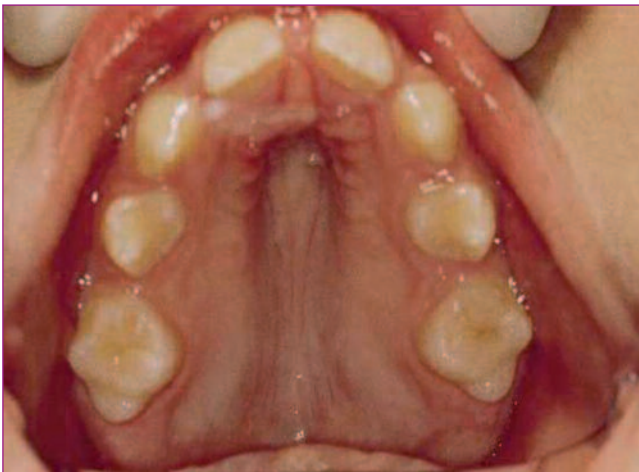


Figura 7B. La RX panorámica pone de manifiesto agenesia de los incisivos laterales e impactación de los segundos bicúspides



En ocasiones, el diente que aparentemente está tardando demasiado en erupcionar simplemente no existe (figura 7).

Los dientes más afectados por la agenesia son precisamente los incisivos laterales, que están congénitamente ausentes de forma uni- o bilateral en el 2-3% de los individuos normales. Van seguidos muy de cerca por los segundos bicúspides, cuya agenesia en algunas estadísticas es incluso algo más frecuente que la de los incisivos laterales.

La ausencia congénita de otros dientes es más rara y suele darse en el contexto de agenesias múltiples, ya sea como fenómeno aislado o en el marco de síndromes que comportan en su espectro sintomático este tipo de alteración numérica de los dientes.

- Asincronía en la erupción de dientes que ocupan lugares simétricos en la arcada:

- Asimetría en el recambio de los incisivos superiores: por ejemplo, un niño de nueve años que presenta un incisivo central superior permanente totalmente erupcionado y el contralateral es todavía el temporal.

Ese hallazgo debe ser interpretado debidamente, para lo cual hay que responder a una primera pregunta: ¿el niño sufrió algún traumatismo en la región de los incisivos?

Si en ese traumatismo perdió un incisivo central temporal y el sucesor estaba ya bien formado quizá respondiera adelantando su propia erupción, siendo esa la causa de la asimetría. En realidad, no habría un retraso eruptivo del resto de los dientes, sino un adelantamiento de la erupción del implicado.

Sin embargo, algunos traumatismos en dientes temporales, sobre todo cuando condicionan su “intrusión” hacia el interior del alveolo, pueden provocar daños en el germen del sucesor incluso con grandes desviaciones de su línea eruptiva, algo que solo puede detectarse con una radiografía (figura 8).

Por otra parte, esa misma imagen de asimetría de la erupción de los incisivos puede responder a la presencia de un obstáculo (diente supernumerario, odontoma, quiste... o tejido fibroso en los fisurados palatinos).

- Asimetría en el recambio de los caninos superiores: aunque no siempre es fácil de diagnosticar, la

Figura 8. La telerradiografía demuestra la desviación eruptiva de un incisivo central permanente como consecuencia de un traumatismo previo en su antecesor temporal



desviación de la erupción de los caninos y su inclusión en el hueso es bastante frecuente y debe ser sospechada cuando después de los 12 o 13 años no se ha producido el recambio de uno o los dos caninos temporales, sobre todo los superiores.

Exploración de las relaciones oclusales

Las relaciones normales entre los dientes de ambas arcadas presentan un patrón preestablecido.

En sentido anteroposterior

La figura 9 nos muestra básicamente las posibles relaciones interarcadas en sentido anteroposterior. Para valorar verdaderamente la oclusión hay que tener en cuenta la relación entre los primeros molares permanentes: clase I (normal), con el molar superior ligeramente retrasado con respecto al inferior; clase II, con el molar superior adelantado respecto al inferior; y clase III, con el molar inferior adelantado respecto al superior.

Figura 9. Relaciones interarcadas básicas en sentido anteroposterior. Existen numerosas variantes



Figura 10. Relaciones interarcadas básicas en sentido transversal



Figura 11. Relaciones interarcadas básicas en sentido vertical



En la mayoría de las clases II existe resalte entre los incisivos superiores y los inferiores. En la mayoría de las clases III existe mordida cruzada anterior. Sin embargo, existen numerosas excepciones debidas por lo general a compensaciones dentarias.

En sentido transversal

La **figura 10** nos muestra las relaciones interarcadas en sentido transversal (es decir, “a lo ancho”). La arcada dentaria superior debe guardar una relación “de tapa a caja” con la inferior, de tal forma que los dientes superiores quedan algo por fuera pero en estrecha relación con los inferiores. Cuando la arcada superior es más estrecha que su correspondiente inferior se produce una oclusión cruzada lateral. Cuando sucede lo contrario hablamos de “mordida en tijera”. Las oclusiones cruzadas constituyen un grupo de alteraciones muy complejas, que responden a problemas estructurales y funcionales diversos que deben interpretarse debidamente pero, en cualquier caso, su tratamiento, por lo general, ha de ser muy precoz

En sentido vertical

La **figura 11** nos muestra las relaciones interarcadas en sentido vertical: la sobremordida normal frente a la mordida abierta y la sobremordida profunda.

Todas las relaciones interarcadas pueden combinarse con relaciones intermaxilares muy diversas, aunque algunas son más constantes. Por ejemplo, una relación de clase III con mordida cruzada anterior suele asociarse con prognatismo mandibular o, lo que es más frecuente, con hipoplasia maxilar. Sin embargo también puede deberse a una dirección eruptiva anormal de los dientes, siendo las relaciones esqueléticas normales. Todo ello tiene importantes implicaciones terapéuticas y pronósticas.

CONCLUSIÓN

El pediatra debe estar capacitado para valorar globalmente la salud bucodental general y, en concreto, la oclusión y la armonía facial del niño y el adolescente. Ha de acostumbrarse a incluir en su anamnesis preguntas específicas relativas a la salud bucodental y a realizar una somera exploración dentofacial. También debe estar preparado para referir adecuadamente al paciente en el que sospeche una alteración de la erupción o una deformidad dentofacial. Asimismo, debe ser consciente de que algunos aspectos relativos a la detección de maloclusiones y su manejo en el momento oportuno no son de fácil interpretación, y que un consejo equivocado puede tener consecuencias importantes para la prevención o el tratamiento de muchas deformidades dentofaciales.

LECTURAS RECOMENDADAS

- Varela Morales M, García-Camba JM. Odontopediatría y Ortodoncia. En: Muñoz Calvo MT, Hidalgo Vicario MI, Rubio Roldán LA, Clemente Pollán J. *Pediatría extrahospitalaria. Aspectos básicos en Atención Primaria*, 3.ª ed. Madrid: Ergon; 2001.
Este libro de Pediatría incluye un capítulo muy ilustrado sobre los problemas más frecuentes de salud bucodental infantil que el pediatra de Atención Primaria puede encontrar en su consulta
- Gregoret J. *Ortodoncia y cirugía ortognática*, 2.ª ed. Buenos Aires: Corpus Libros; 2008.
Aunque se trata de un libro para especialistas, presenta la descripción de las maloclusiones de forma muy sencilla con esquemas muy prácticos.