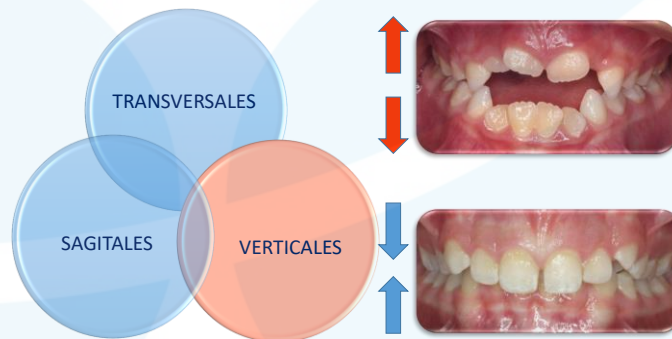




MALOCCLUSIONES VERTICALES



1



2



MORDIDA ABIERTA



ORTODONCIA II
DANIEL ARAGÓN NAVARRO

3

CONCEPTO

- Falta de contacto entre los dientes superiores e inferiores que se manifiesta bien a nivel del grupo incisivo o de los segmentos posteriores.
- Uno o más dientes no alcanzan el plano de oclusión y/o no establecen contacto con su antagonista.
- Presencia de una apertura interdientaria en el momento del cierre oclusal de las arcadas.



4

CLASIFICACIÓN

Mordida abierta
Esquelética, verdadera o constitucional



Mordida abierta
Dental, falsa o adquirida



- **Mordida abierta anterior:** La falta de contacto se localiza en los incisivos.
- **Mordida abierta posterior:** La falta de contacto está en los segmentos posteriores.
- **Mordida abierta completa:** Solo hay contacto oclusal a nivel de los últimos molares y la apertura es tanto anterior como posterior.

5

CLASIFICACIÓN

MORDIDA ABIERTA ESQUELÉTICA, VERDADERA O CONSTITUCIONAL

- Existe algún tipo de anomalía ósea maxilofacial.
- La estructura ósea es la responsable de la anomalía y la mordida abierta anterior es una consecuencia de la displasia esquelética.
- Hay un aumento de la altura facial inferior
- El desequilibrio óseo es la causa de la mordida abierta.
- Se asocian a patrones dolicofaciales e hiperdivergencia de bases óseas, de modo que el origen de esta mordida abierta es esquelético.

6

CLASIFICACIÓN

MORDIDA ABIERTA DENTAL, FALSA O ADQUIRIDA

- **No existe** ningún tipo de **anomalía craneofacial**.
- Se deben a la obstrucción o impedimento a la erupción de los incisivos durante la fase de recambio dentario, todo ello por factores locales.
- Muchas de ellas remiten y 75-80% de ellas mejoran espontáneamente sin ningún tipo de tratamiento.
- Los dientes o un factor ambiental son la causa de la mordida abierta.
- La morfología facial es normal y la apertura vertical tiene un origen local. La relación ósea vertical es correcta y el problema es exclusivamente **alveolodentario**.

7

CLASIFICACIÓN

- **Mordida abierta anterior:** La falta de contacto se localiza en los incisivos.
- **Mordida abierta posterior:** La falta de contacto está en los segmentos posteriores.
- **Mordida abierta completa:** Solo hay contacto oclusal a nivel de los últimos molares y la apertura es tanto anterior como posterior.

8

PREVALENCIA

- Existe una tendencia hacia la reducción de las mordidas abiertas conforme se avanza en edad.
- Hay más mordidas abiertas en la infancia que en la edad prepuberal o en la adolescencia.
- Las cifras de la incidencia general son variables, dependiendo de los grupos de edad y de cómo se defina la mordida abierta.
- **Asociación de mayor prevalencia de mordida abierta con menor edad:**
 1. Insuficiente crecimiento del reborde alveolar anterior y presencia de hábitos.
 2. Crecimiento diferencial de tejidos linfáticos y de la cavidad oral.
 3. Crecimiento diferencial de la lengua y la cavidad oral.
 4. Patrón de crecimiento facial.

9

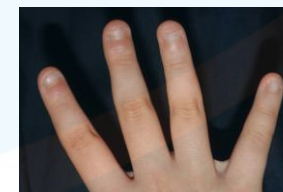
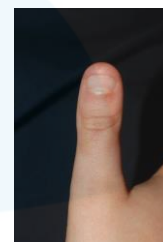
CRECIMIENTO DEL REBORDE ALVEOLAR ANTERIOR

- La presencia prolongada de un hábito de succión digital o de chupete afecta el desarrollo normal de la apófisis alveolar e inhibe la erupción de los incisivos provocando la mordida abierta.
- Es de esperar que existen más mordidas abiertas en la infancia porque hay más anomalías de succión a esa edad.
- El abandono del hábito supone una autocorrección espontánea de la maloclusión.



10

CRECIMIENTO DEL REBORDE ALVEOLAR ANTERIOR



11

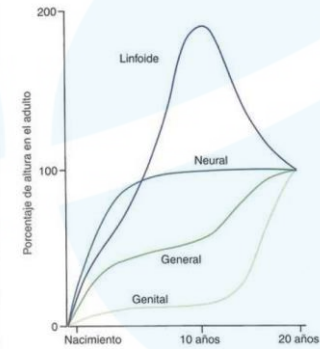
12

CRECIMIENTO DEL TEJIDO LINFÁTICO

- El tejido linfático de nasofaringe (vegetaciones) y orofaringe (amígdalas) está más desarrollado en la infancia por el rápido desarrollo que ese tejido tiene en los primeros años de vida.
- La hipertrofia crea una obstrucción nasofaríngea que altera la función respiratoria y la dinámica estomatognática. La lengua puede verse forzada a desplazarse hacia delante situándose entre los incisivos y oponiéndose a su erupción.
- Así, la mordida abierta es consecuencia del problema respiratorio por la disfunción lingual provocada por la hipertrofia del tejido linfático.
- La involución con la edad del tejido linfático y el mayor crecimiento proporcional de la nasofaringe hace que remita la disfunción y se cierre progresivamente la mordida abierta.

13

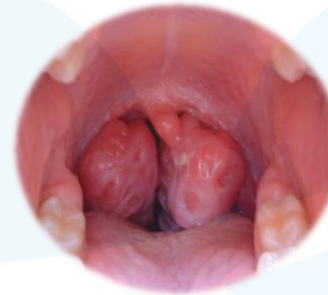
CRECIMIENTO DEL TEJIDO LINFÁTICO



14



15



16



DESARROLLO DE LA LENGUA

- En el nacimiento la lengua es desproporcionadamente grande con respecto al tamaño de la cavidad oral, discrepancia volumétrica que persiste durante los primeros años de vida.
- Una lengua relativamente grande puede condicionar una mordida abierta, la cual estará presente mientras continúe la discrepancia volumétrica con la cavidad oral.
- La edad resuelve la maloclusión cuando se reestablece el equilibrio volumétrico al aumentar de tamaño la cavidad oral.

17

DESARROLLO DE LA LENGUA



18

CRECIMIENTO FACIAL

- **Patrón braquifacial:** Si el crecimiento de los cóndilos supera el crecimiento vertical de la zona anterior de la cara, la mandíbula girará hacia delante (anterrorrotación).
- **Patrón dolicofacial:** Si el crecimiento vertical de las suturas faciales más anteriores y crecimiento del reborde alveolar anterior excede al crecimiento condíleo, la mandíbula girará hacia abajo y atrás (posterorrotación).
- El patrón de crecimiento dolicofacial con posterorrotación, puede provocar la separación de las bases maxilares en su zona anterior y una mordida abierta.
- **Hellman** (1931): "Cuando los cambios por el crecimiento son favorables, el pronóstico de los casos de mordida abierta es excelente y puede no requerir tratamiento ortodóncico. Cuando es desfavorable, el resultado es cuestionable".

19

CRECIMIENTO FACIAL



20

HIPOTONICIDAD MUSCULAR

- La posición relativa entre las bases óseas maxilar y mandibular depende de la tensión de la musculatura masticatoria, ya que la mandíbula cuelga del cráneo por medio de los músculos elevadores, y la posición de reposo es dictada por el tono muscular.
- Los **dientes** soportan las cargas masticatorias y adoptan una **posición vertical en función de la musculatura**.
- Un **aumento en la tonicidad muscular** provoca una intrusión de la dentición, acortando el tercio inferior facial y provocando sobremordida incisiva y anterorrotación mandibular.
- Una **disminución en la tonicidad muscular** provoca una extrusión de la dentición, aumentando el tercio inferior facial y provocando mordida abierta y posterorrotación mandibular.
- Los patrones **dolicofaciales** son los que tienen **musculaturas más débiles**, mientras que los **braquifaciales** los que la tienen **más fuerte**.

21

ETIOLOGÍA

1. **Desarrollo dentario y patología dental:** alteraciones de la erupción (retenciones, apiñamientos importantes, anquilosis, amelogénesis imperfecta...)
2. **Patología ósea y malformaciones óseas severas:** displasias óseas, fisura palatina...
3. **Parafunciones:** Hábitos de succión e interposición, deglución atípica, respiración oral, hipertrofia amigdalina...
5. **Hipotonicidad muscular:** síndrome Down, parálisis cerebral, retraso mental profundo...
6. **Patrón morfogenético vertical (dolicofacial):** hipotonía, crecimiento condilar pobre, rotación mandibular horaria.
7. **Tratamientos ortodóncicos que impliquen protrusión y proinclinación dentaria superior y/o inferior.** (yatrogenia)

22

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

MORDIDA ABIERTA DENTAL, FALSA O ADQUIRIDA

- No suele ir más allá del canino y con frecuencia presenta un resalte aumentado acompañado de un frente incisivo inferior apiñado, vertical o lingualizado.
- La causa más frecuente es la interposición de los tejidos blandos vecinos (lengua, carrillos) o una interposición digital puntual (en un buen patrón muscular).
- En el diagnóstico diferencial cefalométrica la altura facial inferior suele ser normal.

23



24



25



26



27



28



29

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

MORDIDA ABIERTA ESQUELÉTICA

- Existe algún tipo de anomalía ósea maxilofacial.
- El desequilibrio óseo es la causa de la mordida abierta.
- Se asocian a patrones dolicofaciales e hiperdivergencia de bases óseas
- Una mayor alteración cefalométrica:
 - Altura facial inferior suele estar muy aumentada y asociada a valores dolicofaciales.
 - Diferencia importante entre la altura facial anterior (SN-Mentón) y la altura facial posterior (SN-Gonion).
 - Plano mandibular aumentado.
- Acostumbran a ser más tardías (cuando evolucionan las rotaciones mandibulares posteriores)
- Rasgos faciales característicos: FACIES ADENOIDEA.

30

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

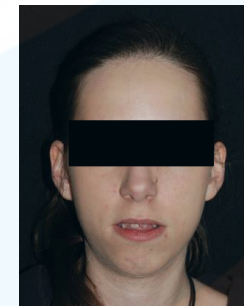
MORDIDA ABIERTA ESQUELÉTICA

- Existe algún tipo de anomalía ósea maxilofacial.
- El desequilibrio óseo es la causa de la mordida abierta.
- Se asocian a patrones dolicofaciales e hiperdivergencia de bases óseas
- Acostumbran a manifestarse más tarde cuando evolucionan el crecimiento mandibular

31

FACIES ADENOIDEA

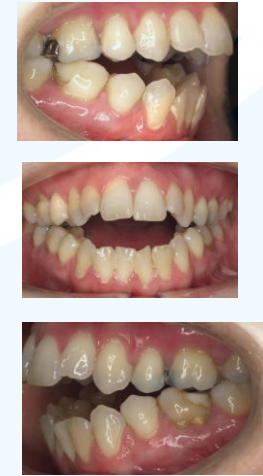
- Cara estrecha y larga
- Falta de proyección malar y maxilar: ojeras
- Labio inferior evertido
- Espacio interlabial aumentado
- Labios cortados o resecos: Respiración oral
- Nariz pequeña y respingona con narinas disminuidas



32



33



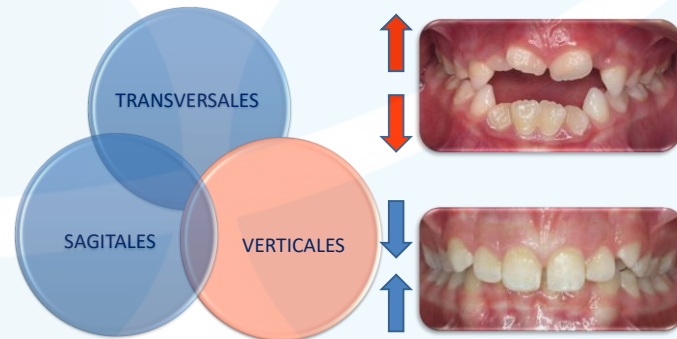
35

SOBREMORDIDA PROFUNDA



ORTODONCIA II
DANIEL ARAGÓN NAVARRO

36



37

CONCEPTO

- **Strang (1950):**
 - **Sobremordida:** "Solapamiento de los dientes anteriores superiores sobre los inferiores en el plano vertical".
 - **Sobremordida profunda:** Excesivo solapamiento de los dientes anterosuperiores sobre los inferiores en el plano vertical. Se considera sobremordida profunda más de 4 mm. de solapamiento vertical o más un tercio de la corona clínica de los incisivos inferiores.
- La sobremordida profunda es una maloclusión lesiva para los tejidos dentarios y de soporte.
- La sobremordida profunda puede asociarse con cualquier tipo de maloclusión anteroposterior o transversal, siendo típica de la clase II, división 2ª.



38

CLASIFICACIÓN

DENTOALVEOLAR



ESQUELÉTICA



39

ETIOLOGÍA

HERENCIA

- La sobremordida profunda tiene gran **componente genético** cuando se acompaña de una cara corta (patrón braquifacial). Las características faciales y oclusales se presentan en miembros de la misma familia.
- La influencia de la herencia se manifiesta en grupos étnicos y raciales: la sobremordida profunda anterior asociada a deficiencia mandibular esquelética y altura facial anterior disminuida es casi exclusivamente un problema de la **raza blanca**, y sólo rara vez se observa en las razas negra y oriental.

40

ETIOLOGÍA

FACTORES AMBIENTALES

- Los factores ambientales son difíciles de identificar.
- Ni hábitos, ni dificultades respiratorias, ni alteraciones en el desarrollo de la erupción pueden considerarse factores etiológicos.

41

ETIOLOGÍA

OTROS FACTORES

- Un factor que contribuye al tipo facial y a las características intraorales de los casos de cara corta y sobremordida profunda es la **relación interincisiva**. La mandíbula queda atrapada por el escaso resalte, de modo que queda obstaculizada para realizar el desplazamiento normal hacia abajo y delante de un crecimiento normal.
- Cuando el tratamiento ortodóncico de sobremordida profunda se inicia inclinando los incisivos superiores hacia vestibular, se puede observar de inmediato un brote importante de crecimiento mandibular en dirección favorable.

42

DIAGNÓSTICO: ANÁLISIS EXTRAORAL

- Asociado a **clase II esquelética**, lo cual se debe al freno en el crecimiento anteroposterior que produce el aumento de sobremordida y la disminución del resalte.
- A pesar de haber una deficiencia esquelética mandibular, el mentón se halla bien desarrollado, lo que puede disimular esa deficiencia mandibular.
- **Labio inferior evertido**, con exceso de tonicidad y **surco labiomentoniano marcado**.
 - Si el **labio inferior** se sitúa **por detrás** de los incisivos superiores, éstos se proinclinan, produciendo una maloclusión de **clase II, división 1ª**, con abanicamiento y diastemas de los incisivos superiores.
 - Si el **labio inferior cubre** vestibularmente a los incisivos superiores, éstos se retroinclinan, pudiendo producir una maloclusión de **clase II, división 2ª**, con mayor o menor apiñamiento superior.



43

DIAGNÓSTICO: ANÁLISIS EXTRAORAL

- **Sobremordida esquelética (síndrome de cara corta):**
 - **Altura facial anterior disminuida** (dimensión vertical anteroinferior disminuida), de modo que cuanto menor sea la dimensión vertical, mayor será la eversión del labio inferior.
 - **Ángulo del plano mandibular disminuido**, con rama mandibular larga, ángulo goníaco cerrado... todo lo cual indica una anterorrotación mandibular durante el crecimiento (se refleja en una menor erupción de los dientes posteriores).
 - **Músculos elevadores mandibulares bien desarrollados.**
- **Sobremordida dentoalveolar:** No aparecen los signos faciales asociados a la sobremordida esquelética.

44

DIAGNÓSTICO: ANÁLISIS INTRAORAL

- Relación molar y canina de clase II de Angle (más frecuente) pero puede ser clase I o clase III.
- Resalte variable:
 - **Resalte aumentado:** Si el **labio inferior se sitúa por detrás** de los incisivos superiores, éstos se proinclinan, produciendo una maloclusión de clase II, división 1ª, con abanicamiento y diastemas de los incisivos superiores.
 - **Resalte disminuido:** Si el **labio inferior cubre** vestibularmente a los incisivos superiores, éstos se retroinclinan, pudiendo producir una maloclusión de clase II, div 2ª, con mayor o menor apiñamiento superior. El apiñamiento en la zona incisiva del maxilar superior hace que frecuentemente el resalte sea menor de los esperado dada la discrepancia esquelética, o incluso nulo en patrones de clase II, división 2ª.



45

DIAGNÓSTICO: ANÁLISIS INTRAORAL

- Excesiva curva de Spee en la arcada inferior, con curva de Spee reducida o negativa en la arcada maxilar.
- Apiñamiento incisivo variable:
 - Tendencia hacia el apiñamiento incisivo, a menudo más grave en la arcada superior que en la inferior (en casos de clase II, división 2ª).
 - Diastemas superiores en la arcada superior (en casos de clase II, división 1ª).
- Sobremordida aumentada:
 - *Sobremordida esquelética*: Asociada a patrones braquifaciales con anterorrotación mandibular.
 - *Sobremordida dentoalveolar*: No asociada a patrones braquifaciales con anterorrotación mandibular. Se debe a una supraerupción de los incisivos.



46

DIAGNÓSTICO: ANÁLISIS FUNCIONAL

PROBLEMAS GINGIVALES

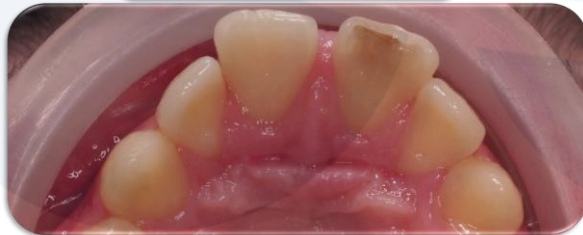
- El aumento de sobremordida produce un contacto de los bordes incisales inferiores con la mucosa palatina por detrás de los incisivos superiores.
- Si los incisivos superiores se encuentran retroinclinados, también puede verse irritado el tejido gingival situado por vestibular de los incisivos inferiores, e incluso puede producirse abrasión del esmalte vestibular de los incisivos inferiores y/o abrasión del esmalte de la cara palatina de los incisivos superiores.

PROBLEMAS DE ATM

- Durante la máxima intercuspidadación hay una situación de retrocondilismo en casos de resalte disminuido, lo cual produce problemas de ATM.
- Puede haber signos articulares (*clicking*) o no.
- Si el paciente desarrolla parafunciones (bruxismo) pueden aparecer síntomas como dolor articular, crepitación y limitación de la apertura.

48

DIAGNÓSTICO: ANÁLISIS FUNCIONAL



49

SOBREMORDIDA PROFUNDA ESQUELÉTICA

Maxilar hipoplásico y retroposicionado

Mandíbula hipoplásica y retroposicionada

Maxilar y mandíbula con deficiencia vertical pero sin afectación sagital

50

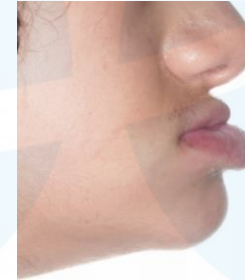
SOBREMORDIDA PROFUNDA ESQUELÉTICA

- Existe algún tipo de anomalía ósea maxilofacial.
- El desequilibrio óseo es la causa de la sobremordida profunda.
- Se asocian a patrones braquifaciales e hipodivergencia de bases óseas
- Empeoran durante la dentición mixta y mejoran durante el crecimiento puberal si son de origen mandibular.
- Etiología:
 - Mandíbula hipoplásica y retroposicionada
 - Retrusión del maxilar con anterorrotación excesiva de la mandíbula
 - Deficiencia vertical del maxilar y/o la mandíbula sin afectación sagital

51

SOBREMORDIDA PROFUNDA ESQUELÉTICA

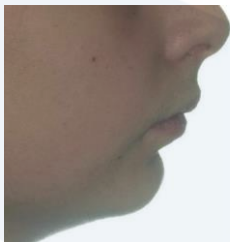
Maxilar hipoplásico y retroposicionado



52

SOBREMORDIDA PROFUNDA ESQUELÉTICA

Mandíbula hipoplásica y retroposicionada



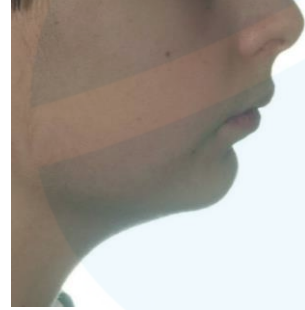
53



54



55



56



57



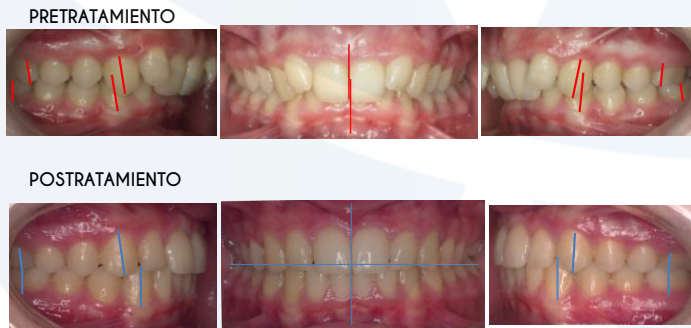
58



59



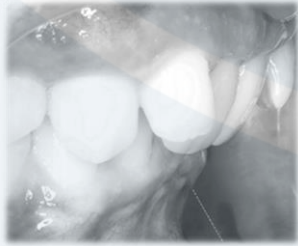
60



61



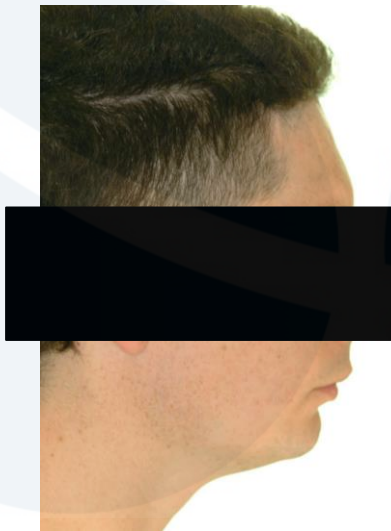
62



63



64



65