

DISYUNCION PALATINA

Dra. Lorena Baquerizo-Godoy

Diplomado en Ortodoncia y Ortopedia,
Instituto de Capacitación de la Federación Odontológica Ecuatoriana
Profesora de Laboratorio del Post-grado de Ortodoncia,
Universidad de Guayaquil
Profesora de Ortopedia, Diplomado de Odontología General,
Instituto de Capacitación de la Federación Odontológica Ecuatoriana
Profesora de Laboratorio e Instructora del Diplomado de Ortodoncia,
Instituto de Capacitación de la Federación Odontológica Ecuatoriana
[http://www.buenaliento.com/
lorenabaquerizo@hotmail.com](http://www.buenaliento.com/lorenabaquerizo@hotmail.com)

RESUMEN

La expansión ortopédica del paladar está indicada en aquellos casos en que se presente una contracción del diámetro transversal de la arcada superior en niños y jóvenes hasta la edad de 15-16 años, donde haya que resolver una discrepancia transversal de más de 5mm. Este procedimiento se utiliza con preferencia en casos de mordidas cruzadas bilaterales, pero también en pacientes con hendiduras labio-palatinas con inhibición del crecimiento del maxilar superior.

El objetivo del tratamiento es la disyunción de la sutura palatina, para que pueda tener lugar una expansión transversal paralela de ambos segmentos. Gracias al tratamiento, no sólo se amplía la base del maxilar superior, sino que también se amplía el piso de las fosas nasales y con ello se logra eventualmente mejoras de la ventilación.

SUMMARY

The orthopedic expansion of the palate is indicated in those cases in which a contraction of the transversal diameter of the superior arch is present, this treatment modality is indicated in young children up to ages 15-16, where a transversal discrepancy is greater than 5mm. This procedure is utilized preferably in bilateral cross bites, but it can be used in patients with cleft lips and palates with growth inhibition of the maxilla.

The objective of the treatment is the disjunction of the palatal suture, so that a transversal expansion parallel to both segments can take place. Thanks to the treatment, not only can we gain width at the base of the maxilla, but we can also gain width at the floor of the nasal fossae, achieving a better ventilation too.

INTRODUCCIÓN

La expansión ortopédica del paladar es una intervención practicada ya hace muchos años atrás, cuando fueron presentados los primeros disyuntores que a pesar de ser rudimentarios eran completamente similares a los aparatos de hoy.

La importancia de estos disyuntores radica en que nos permitirán en la mayoría de los casos corregir sin intervención quirúrgica las contracciones del diámetro transversal de la arcada

superior asociadas con un defecto de la base esquelética, patología que a menudo se puede encontrar y cada vez con mayor frecuencia en las mal oclusiones de clase I, II o III.

En este artículo hablaremos sobre los efectos y ventajas de los disyuntores siempre y cuando éstos sean utilizados adecuadamente y después de un minucioso diagnóstico diferencial.

Existen varias clases de disyuntores y a su vez modificaciones de los mismos. El disyuntor rápido o HYRAS está entre los aparatos más utilizados en el campo de la ortopedia dento-maxilar. Entre sus ventajas tenemos.

1. Escasa necesidad de colaboración del paciente.
2. Extrema fortaleza.
3. Tiempo preciso de terapia, resultados ortopédicos aún en pacientes que están finalizando su crecimiento.
4. Modificaciones de la postura mandibular.
5. Mejor respiración.

Las contraindicaciones son realmente modestas.

DISYUNCION PALATINA

La disyunción de la sutura palatina es un método de tratamiento descrito en el año 1860 por Angle, que logra la expansión forzada mecánicamente de la sutura palatina media. Fue utilizada por Pfaff como método estándar para la expansión del maxilar superior de pacientes mayores de 16 años. En los años 50's se interesaron por este procedimiento Schroder-Benseler, Derichsweiler y Sotckfisch.

La expansión ortopédica del paladar, y de consecuencia el disyuntor, tiene su indicación en los casos de endognasia maxilar. Se entiende por endognasia maxilar a una contracción (colapso maxilar), algunas veces, solo es necesario una evaluación morfológica y funcional cuidadosa, durante la primera cita. En estos casos, se observa la conformación ojival del paladar, que está desarrollado más en su altura.

Desde el punto de vista funcional, se nota, en algunos pacientes, una respiración de tipo oral o mixta, una postura de tipo lingual baja y una incompetencia labial. En los casos de clase II, muchas veces el colapso maxilar no está acompañado por una mordida cruzada; debido a esto, durante la consulta, es necesario hacer protruir el maxilar inferior hasta lograr la clase I, destacando la contracción del diámetro transversal superior.

A pesar de los evidentes problemas funcionales y morfológicos presentes, podría permanecer la duda que la contracción de la arcada sea dentoalveolar y basal. Es posible confirmar el diagnóstico diferencial en la teleradiografía pósterio anterior. La proyección radiográfica mostrará si los ejes vestíbulo palatinos de los molares superiores e inferiores están o no alineados. En el primer caso se trataría de endognasia, en el segundo de endoalveolia (Fig. 1).

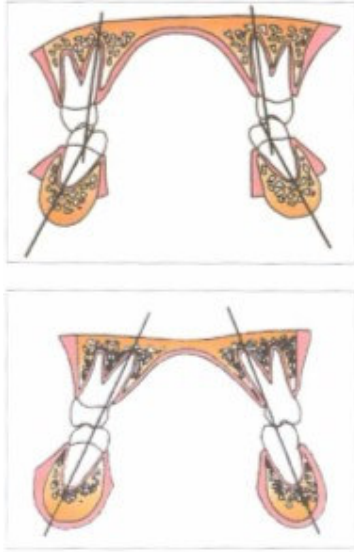


Figura 1

La presencia de una insuficiencia transversal del maxilar superior es, a menudo la causa de una mordida cruzada posterior (cross bite) que puede ser mono o bilateral. Cuando se presenta bilateralmente, debe respetarse la imagen que, más comúnmente, se sostiene de un maxilar superior más estrecho con respecto al inferior (Fig. 2).

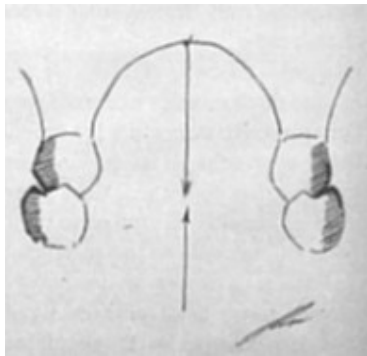


Figura 2

La mandíbula puede ser bien colocada en posición céntrica con respecto al cráneo y por esta razón, no existirán ruidos en la articulación témporo-mandibular (click).

Si la mordida cruzada es monolateral, a menudo, se trata de una hipo expansión transversal relativa, capaz de determinar contactos prematuros cúspides y, por ende, una desviación lateral de la mandíbula (Fig. 3).



Figura 3

Por esta razón, la mandíbula no está ubicada céntricamente con respecto al cráneo; generalmente, existen ruidos articulares y, según muchos autores, esta mal posición funcional puede desencadenar una de tipo estructural.

Esta causaría un efecto ortopédico negativo, capaz de producir una deformación de la estructura mandibular. En algunos casos, en porcentaje mucho menor, el cuadro clínico es similar, pero se trata de una constricción monolateral por lo que se debe realizar una corrección monolateral (Fig. 4). En este caso, una expansión bilateral puede determinar una dislocación mandibular patológica, descubierta por la presencia de ruidos articulares.



Figura 4

LA SITUACION MANDIBULAR

Antes de iniciar la terapia es necesario evaluar la situación mandibular. La oclusión puede presentar tres situaciones diferentes:

1. Ausencia de mordida cruzada
2. Mordida cruzada monolateral
3. Mordida cruzada bilateral

Los pacientes sin mordida cruzada, en la mayoría de los casos, son Clase II en donde el maxilar inferior está en retroposición para adaptarse a la contracción de la arcada superior. En este caso será suficiente pedirle al paciente cerrar en protrusión y avanzar la mandíbula para mostrar el problema transversal del maxilar superior. La ausencia de mordida cruzada puede estar determinada también por una endoalveolia inferior (contracción dento alveolar). Se trata de una forma que puede estar relacionada con la retroposición del maxilar inferior.

Frente a un colapso maxilar con mordida cruzada lateral se debe entender qué situación ha provocado la disimetría sobre el plano frontal. Estos pacientes presentan, generalmente una clase I o una clase III de gravedad relativa. Sabiendo que el maxilar inferior es simétrico, debemos excluir la posibilidad de una disimetría, más allá de expansión palatina, se debe prever una rearmonización dento alveolar inferior.

Cuando el paciente está aún en crecimiento, o es joven, la desviación lateral es mucho más frecuente. En estos casos, durante la consulta se debe establecer si en relación céntrica existen contactos prematuros. Las maniobras semiológicas presentes son:

1. Tratar de cerrar en posición céntrica (manipular cuidadosamente la mandíbula) para ver si aparecen contactos prematuros desviadores
2. Hacer abrir al máximo y controlar si las líneas medias se centran
3. Hacer protruir al máximo y verificar si las líneas medias se centran
4. Palpar el músculo pterigoideo externo destacando una eventual molestia monolateral

La positividad de estos signos indica la presencia de una desviación lateral en la disimetría del plano frontal. Y, por lo tanto, corregido el problema de la contracción superior, se debería tener un centrado espontáneo de la oclusión. En este punto, si existen algunas dudas para el diagnóstico, conviene aplicar un desprogramador oclusal (mordida plana) sobre la arcada inferior y controlar si el paciente centra en forma espontánea. La mordida además puede servir como plano de desviación durante la disyunción.

Este tipo de desprogramador puede ser muy útil en aquellos casos donde el paciente, además de latero desviación, presente, asimismo, problemas posturales con situaciones disimétricas sobre todo a nivel del raquis; en estos casos es necesario tener una ínter consulta con el especialista en fisioterapia.

Para finalizar con las maloclusiones asociadas con la endognasia (colapso maxilar) deben tomar en cuenta los pacientes con mordida cruzada bilateral. En estos casos el diagnóstico es bastante simple.

EFFECTOS ESQUELETICOS Y DENTALES

Las suturas que unen al maxilar con los demás huesos del macizo facial reaccionan antes las fuerzas, pero su resistencia hace que la acción se verifique a nivel palatino. Los dientes, que fungen como anclaje, están involucrados en el empuje mecánico, pero gracias a la modalidad de activación del disyuntor presentan desplazamiento limitado.

Los efectos ortopédicos del disyuntor se manifiestan en distintos planos: horizontal, frontal y sagital. Sobre el plano horizontal se sucede una apertura en abanico de la sutura media del paladar determinada por la mayor resistencia de la zona posterior. En este punto, la dimensión transversal es mantenida por los procesos pterigoideos que, siendo de origen endocondral, representan estructuras difícilmente modificables con la terapia (Fig. 5).

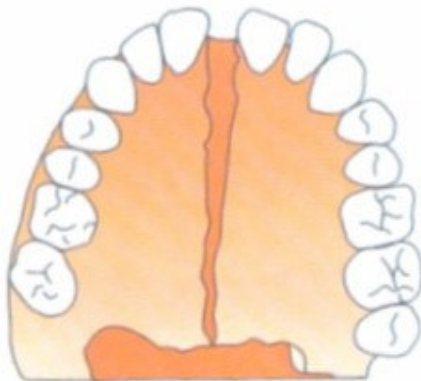


Figura 5

En el plano frontal, los dos maxilares divergen hacia abajo en un movimiento piramidal (Fig. 6). En esta rotación hacia fuera se sucede, igualmente, el descenso de la bóveda palatina, gracias a la cual se realiza el aumento de la capacidad ventilatoria nasal (Fig. 7).

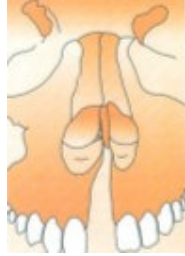


Figura 6

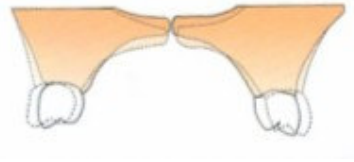


Figura 7

En el plano sagital, se nota un avance del punto A relacionado con el aumento de la base maxilar subsiguiente con la curación de la apertura en abanico producida por la expansión. En los pacientes cuya mandíbula está en retroposición, por bloqueo de la contracción superior, se puede verificar un reposicionamiento hacia delante de la arcada inferior que mejora la clase II.

Después de los primeros días de activación, se puede observar la presencia de un diastema interincisal que es signo evidente de la presencia de la disyunción. Después de 30-40 días, el diastema se cierra por efecto de la tracción recíproca de las fibras transeptales entre los dos incisivos centrales. Este cierre, al principio, está solo a nivel de las coronas, ya que las raíces aún están en divergencia; cada una se encuentra a un lado de la sutura aún abierta. Solo al finalizar la contención, los dos centrales recuperan su inclinación natural, incluso a nivel radicular (Fig. 8).

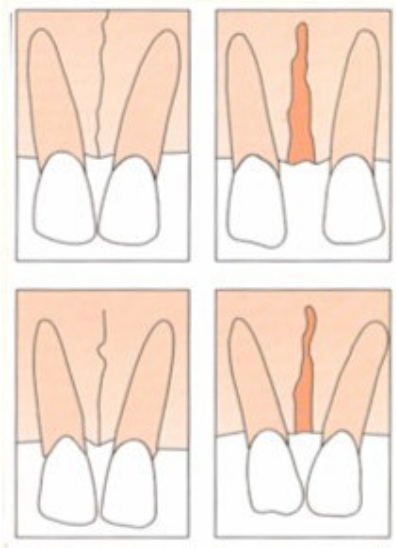


Figura 8

Para este tipo de disyunción se utiliza un aparato, el mismo que lleva en el centro un tornillo especial (tornillo tipo HYRAS). Por regla general, este tornillo Hyras se suelda a bandas de premolares y molares. En caso de pacientes con dentadura totalmente decidua, el aparato es anclado en el segundo molar temporario y en el canino (Fig. 9).

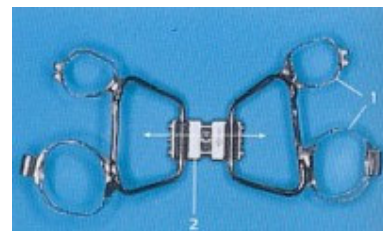


Figura 9

Los apoyos dentales están ubicados también sobre los segundos molares y caninos permanentes; lo importante, es no involucrar en el anclaje a los laterales y a los centrales.

Los tornillos de expansión tienen los cuatro brazos doblados y cortados para que puedan ser soldados a las bandas. Existen tornillos de varias medidas, de acuerdo con la expansión que se desea obtener; mientras más grande es el tornillo mayor es la expansión que se puede realizar. El tornillo se activa 2-3 veces al día, lo que corresponde a una distancia de 0,5-0,7mm, se puede expandir por un período de 2-3 semanas; así, el maxilar superior se puede expandir hasta 10mm.

En la construcción, el centro del tornillo debe ser posicionado en relación con el eje medio a una distancia de 3mm de la mucosa palatina. Esto se debe a que el tornillo debe estar ubicado lo más cerca posible de la sutura, pero sin ir a provocar un decúbito cuando la bóveda palatina desciende durante la disyunción.

La activación es el momento fundamental para obtener una disyunción ortopédica de la sutura media del paladar. El resultado más notable es el aumento de las dimensiones transversales de la arcada superior exclusivamente para un efecto sobre la base maxilar, sin inclinar vestibularmente los dientes.

La fuerza transmitida al abrir el tornillo de un disyuntor, es de cierta intensidad, pero apenas se aplica, provocan una inclinación dental moderada. Este primer movimiento está relacionado con la elasticidad del ligamento periodontal que después entra en una fase de hialinización. El elemento dentario empieza a desplazarse solo después de unas tres semanas, gracias a la reabsorción ósea indirecta que interviene en el alvéolo dentario. Por eso, es necesario aprovechar estas tres semanas para activar el disyuntor, mientras que los dientes que sirven de apoyo ofrecen la máxima resistencia gracias a la hialinización del ligamento.

Las activaciones dependerán de cuánto nosotros necesitemos expandir transversalmente el maxilar superior. La mayoría de los pacientes no requieren una expansión excesiva, es suficiente con abrir el aparato dos orificios por día ($1/2$ vuelta = $1/2$ mm); pero habrá casos en los cuales será necesario hacer hasta tres activaciones diarias.

Por lo general, son los padres los que abren los tornillos. Si la activación es realizada en casa, resulta oportuno avisar a los padres que después de cierto número de activaciones, aparecerá el diastema interincisivo, para que puedan interpretar este signo, en forma positiva.

El paciente debe ser revisado una vez alcanzada la mitad de la expansión preventiva; para determinar con mayor precisión hasta qué punto debe ser aún activado el disyuntor, en el caso de no observar el espacio entre los incisivos, después de diez-quince ($1/4$ de vueltas), es indispensable realizar una radiografía oclusal del paladar que podrá destacar la acción ortopédica del aparato. Si en la placa no estuviera visible así fuera, una mínima apertura de la sutura, el pronóstico deberá considerarse negativo. A este punto, las soluciones pudieran ser tres: suspender y volver a probar con otro aparato que utilice apoyos dentarios distintos al del primer intento; permitir recidivar y optar por una disyunción asistida en forma quirúrgica o utilizar el disyuntor como aparato ortodóntico y activarlo en forma lenta ($1/4$ de giro por semana) para lograr un resultado alvéolo dentario.

De cualquier forma, la activación debe ser interrumpida antes que se desarrolle, desde el punto de vista oclusal, una mordida cruzada invertida (cúspides palatinas vestibulares por fuera de las cúspides vestibulares inferiores). Esta exigencia pone limitaciones sólo en aquellos casos de mordida cruzada monolateral y en aquellas sin mordida cruzada.

La contención tiene una duración de, por lo menos, cuatro meses. En este período, lo ideal es bloquear el aparato con alambre para ligaduras, o de cobre, pasado a través de los orificios de activación del tornillo. Se puede realizar igualmente el bloqueo del tornillo con acrílico.

El disyuntor no sirve, obviamente, si la expansión ortopédica del paladar es imposible. Y esto sucede cuando la relación entre la resistencia del anclaje (los dientes) y la sutura ya no es más favorable. Las causas desfavorables son el aumento progresivo de la osificación de la sutura (depende de la edad del paciente) o condiciones periodontales comprometidas.

BIBLIOGRAFIA

1. Hart A., Taft L., Grenberg S.N.: " The effectiveness of differential moments in establishing and maintaining anchorage". Am. J Orthod. Dentofacial Orthop. 102:34-42,1992.
2. Harvold E. P.: " Neuromuscula and morphological adaptations in experimentally induce oral respiration". In McNamara, J. A. Jr. (ed): Naso-respiratory Function and Craniofacial Growth. Monograph 9, Craniofacial Growth Series, Center for Human Growth and Development, The University of Michigan, Ann Arbor, 1979.
3. McNamara J. A., Brudom W.; Trattamento ortodontico e ortopedico in dentadura mista. Masson, Milano, 1988.
4. Petrovic A., Stutzmann J.; "Le muscle pteérygoidien externe et la croissance du condyle mandibulaire. Recherches expérimentaleschez le jeune rat". Orthod. Fr. 43(1):271-286,1972.
5. Bell RA (1982) A review of maxillary expansion in relation to rate of expansion and patient's age. Amer J Orthodont 81:32.
6. Adkins MD, Nanda RS, Currier FG, Arch perimeter changes on rapid palatal expansion. Am J Ortod Dentofac Orthop 1990; 97:194-9.
7. Hass AJ. Palatal expansion: just the beginning of dentofacial orthopedics. Am J Orthod 1970; 57; 219-55
8. Angle EH (1913) Die Okklusionsanomalien der Zähne. 2. Aufl., Meusser, Berlin

Palabras de la Dra. Lorena Baquerizo-Godoy:

Estimadas Dras. Alicia Bottiroli y Jorgelina Lejarza:

Es un honor poder contactar con Ustedes, además me siento muy honrada por sus palabras.

Como toda persona de ciencia, mi anhelo es compartir con todas las personas de mi especialidad, para así ayudar a beneficiar a más pacientes, que en definitiva es nuestra razón de investigar y buscar mejores técnicas.

Mucho les agradeceré, sirvan mencionar mi artículo en su publicación y estoy a su disposición, si así lo considera, para ayudarlas con charlas, pasantías, y cualquier otro tipo de evento docente, sea aquí en Ecuador, como en algún otro país.

En espera de sus comentarios, me despido, reiterándoles mi sincero aprecio.

Atentamente,

LORENA BAQUERIZO, ODONTOLOGÍA-ORTODONCIA