

20
290

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
ZARAGOZA

**ARCOS MODIFICADOS DE LAS
PLACAS HAWLEY**

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A
L U I S L O P E Z L O P E Z

MEXICO, D.F.

JUNIO 1993

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INDICE

Tema	Pág.
CAPITULO I	
Filosofía de Mollin.....	1
CAPITULO II	
Los Grandes Síndromes.....	11
1.- Sobremordida.	
2.- Mordida abierta.	
CAPITULO III	
Diagnóstico.....	30
CAPITULO IV	
Extracción dentaria.....	33
CAPITULO V	
Arcos modificados de la placa Hawley.....	43
1.- Descripción del aparato.	
2.- Arcos palatinos.	
3.- Arcos bucales.	
4.- Arcos inferiores.	
CAPITULO VI	
Distalamiento molar.....	61

Tema Pág.

CAPITULO VII

Oportunidad de tratamiento.....72

1.- Clase I.

2.- Clase II.

3.- Clase III.

CAPITULO VIII

Contención.....84

1.- Retenedor superior.

2.- Retenedor inferior.

CONCLUSIONES.....112

BIBLIOGRAFIA.....113

CAPITULO I

FILOSOFIA DE MOLLIN

La mayoría de las malposiciones dentarias, como los apiñamientos, la protrusión y otros, se deben a la migración de los molares y sectores laterales.

Una anomalía de clase I se debe a la migración distal de los cuadrantes superiores e inferiores, y se vuelven atrésico que causan los apiñamientos anteriores.

Una clase II, se debe a la migración de los cuadrantes superiores, y una clase III, es a la migración de los cuadrantes inferiores. También podemos decir que una anomalía unilateral, como una clase II, subdivisión, sería la misma migración superior de ambos cuadrantes a la que se añade la desviación lateral de la mandíbula, que se desplaza hacia el lado donde la relación molar es de clase II, pero sigue siendo una migración superior bilateral.

Al analizar la etiología de las malposiciones entendemos el camino terapéutico, que no es otro que el distalamiento molar.

Primeramente hablaremos de la etiología de la clase I.

Es cierto que muchos apiñamientos anteriores, en relación molar de clase I, reconocen como punto de partida el adelanto de los cuatro cuadrantes posteriores.

Son los casos donde los síntomas de la migración dentaria se hacen evidentes, la rotación de los primeros molares sobre su raíz palatina, la inclinación de los ejes de los dientes laterales, premolares y caninos.

Pero hay casos de clase I con apiñamientos anteriores, donde dichos síntomas migratorios están ausentes.

Más bien se deben a falta de desarrollo óseo en el momento del recambio en la dentición mixta, o bien en una discrepancia entre el tamaño de los dientes y el soporte óseo que los contiene.

Por supuesto que pueden agregarse factores migratorios que agraven el cuadro, porque si no hay contactos interdentarios normales, puede agregarse un deslizamiento lateral, al faltar el soporte que esos contactos garantizan.

Pero la mayoría de las clases I son migraciones posteriores, que justifican la terapéutica distaladora.

La clase II, como cualquier otra anomalía logra un estado de equilibrio.

Para conocerlo vamos a reproducir el esquema clásico de la situación normal de la boca con los dientes en oclusión céntrica y los músculos peribucales en balance entre sí, ver la figura 1.1.

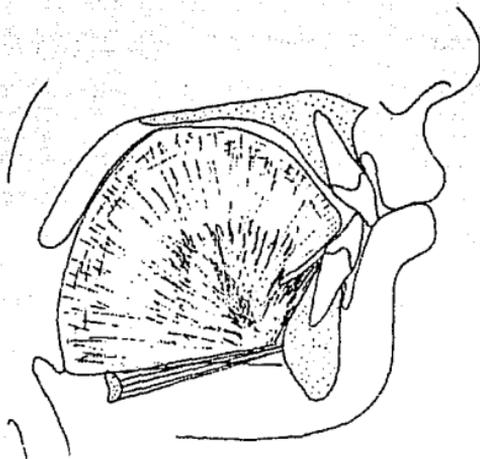


Fig. 1.1. Boca en balance normal.

En la normalidad vemos a los incisivos inferiores en posición vertical sostenidos en su superficie lingual por la punta de la lengua y con su cara vestibular controlada por la superficie lingual de los incisivos superiores, éstos por su parte, están controlados en su cara labial por el borde superior del labio inferior, el cual a su vez contacta suavemente con el labio superior. Cuando un elemento perturbador interrumpe este balance se produce una malformación dentaria.

Basta con que sólo se altere un grupo muscular, el grupo antagonístico modifica su acción y arrastra consigo a los dientes que durante el balance armónico forman la barrera pasiva que se interpone entre ambos grupos musculares.

Al producirse un aumento del tamaño de las amígdalas faríngeas (hipertrofia amigdalina), la lengua estará obligada a adelantarse para asegurar la permeabilidad de las fauces.

Al adelantarse, la lengua se interpone entre los incisivos y busca el labio inferior para asegurar el cierre bucal anterior.

De esta manera se rompe el equilibrio músculo diente y el labio inferior, en vez de ubicarse por delante de los incisivos superiores, se ubica por detrás y así los adelanta. Adelantados los incisivos, el resto de la arcada los sigue en su camino migratorio y se produce la protrusión superior. (Este empuje lingual podrá en algunas circunstancias no sólo adelantar los incisivos sino provocar también una mordida abierta anterior).

Pero la migración dentaria superior no se limita a deformar la arcada superior solamente.

Esta situación repercute inevitablemente sobre la mandíbula, porque la migración dentaria superior modifica el engranamiento con las vertientes de los dientes inferiores.

En un primer momento, a medida que las cúspides superiores se adelantan, es posible que la fuerza de la intercuspidad obligue a la mandíbula a adelantarse acompañando la migración superior.

Podemos hablar de movimiento, cuando migran las piezas dentarias superiores. Se produciría un desengranamiento con la mandíbula. Es una

situación hipotética porque no se puede observar en boca ese momento. Inmediatamente se produciría un adelanto mandibular (segundo movimiento), para asegurar el engranamiento intercuspídeo). Pero a medida que avanza la migración superior, el desengranamiento se hace mayor.

En un tercer movimiento el adelanto de las cúspides superior continúa y la mandíbula ya no puede seguir avanzando para asegurar el engranamiento. Avanzar en esa magnitud exigiría un estiramiento de los músculos pterigoideos externos.

De ahí que para asegurar el engranaje no le queda otro recurso que retruirse.

Así queda establecida una anomalía de clase II migración dentoalveolar superior y retrusión mandibular. Ambos maxilares están comprometidos. En distintos aspectos, porque en el superior son los dientes los desplazados, y en el inferior es el hueso.

Según esta concepción, no existe anomalía de clase II debida exclusivamente a una protrusión superior, sin integración de la mandíbula.

Podríamos pensar también que tampoco existe una clase II que se deba exclusivamente a una retrusión mandibular. Entonces siempre debe existir previamente una migración superior para que la mandíbula se vea afectada en su ubicación.

Es evidente que en toda esta concepción etiológica se trasluce la idea del tratamiento, que no es otro que el distalamiento de la arcada superior. Si existiera clase II sin migración superior el distalamiento en tales casos estaría objetado. En todos los casos se comienza a distalzar la arcada superior. La migración de la arcada superior no se produce en forma pareja conservando la misma forma oval original, sino que a medida que la arcada se adelanta sufre un aplastamiento a nivel premolar, canino de ambos lados. En ese sector recibe la presión de las comisuras labiales.

Esta estrechez es otro de los factores que ayudan al desplazamiento distal de la mandíbula. De modo que la arcada superior no sólo se adelanta, sino también se estrecha. Con todas estas deformaciones no le queda a la mandíbula otro camino que retruirse. A veces la retrusión de la mandíbula no es bilateral sino unilateral, dando lugar a anomalías de clase II, subdivisión. El motivo de que una mandíbula se retruya creando una anomalía de clase II bilateral, o se retruya de un solo lado creando una anomalía de clase II, subdivisión, no es más que un problema cuantitativo ya que depende del grado de estrechez de la arcada superior.

Recordemos que la distancia intercanina inferior (que no se modifica por los problemas que aquejan al maxilar superior) debe articular, en el sujeto normal, con la distancia que une los puntos de contacto lateral-canino de ambos lados del maxilar superior. Y siendo justamente esa zona la más afectada por la estrechez maxilar, la línea bicarina

inferior puede encontrar su ubicación entre la distancia canino-premolar superior (provocando una clase II bilateral).

De esta manera se forma una anomalía de clase II, subdivisión, esta última posibilidad es bastante común, de donde provienen tantas anomalías de clase II con la línea media desviada. Esta interpretación de la etiopatogenia de la clase II tiene mucho de aspecto mecánico. Por algo se dice "mecanismo" oclusivo, cuando se habla de la oclusión normal.

Se confunde posición con tamaño. La anomalía de clase II se analiza desde un punto de vista estático a través de telerradiografía de perfil. Para corregir la clase II debemos modificar la forma de la arcada superior. De esta manera eliminamos todos los factores que traban la reubicación mandibular.

La idea de modificar la arcada superior se conoce desde hace mucho tiempo. Sólo que para la modificación debe encararse mediante el distalamiento. El distalamiento no sólo corrige la protrusión superior (desencadenante de todo el proceso) sino que también restablece los diámetros normales a la zona estrecha de premolar-canino. Distalar es en cierta medida ensanchar, es un ensanche que no modifica el balance muscular porque no interfiere con los músculos. La estrechez es consecuencia de la migración. Por eso la corrección obligada es el distalamiento. El distalamiento resuelve la migración y como corolario la estrechez.

El objetivo es el adelanto mandibular. Y al decir adelanto pensamos en su reubicación espacial. El tamaño de la mandíbula es el mismo antes y después del tratamiento. La capacidad de crecimiento ya está agotada, en pacientes de 16 o más años. Por supuesto que si la anomalía se trata en edades de crecimiento, vamos a encontrar diferencias de tamaño proporcional al resto del cráneo. Lo que no se puede dejar de tener en cuenta es que una vez reubicada la mandíbula en su posición normal está en mejores condiciones de desarrollar todo su potencial de crecimiento.

La necesidad de reubicar la mandíbula en las anomalías de clase II nos alerta sobre otra reflexión que surge con las terapéuticas que tratan de reducir el overjet extrayendo premolares superiores. Se considera que la posición distal de la mandíbula es real y que su tamaño es más reducido, por lo cual se justifica la reducción del maxilar superior por la vía de la extracción de premolares, para ajustarlo a una mandíbula pequeña.

Se analizan los modelos de estudio en relación céntrica olvidando que la posición distal de la mandíbula es una posición dinámica obligada por el maxilar superior. Si no fuera por los dientes superiores, la mandíbula ocuparía su posición en el espacio de acuerdo al equilibrio muscular, y a esa posición mandibular adelantada recurre el paciente cada vez que entra en el reposo de la oclusión fisiológica.

Cuando se procede a reducir el overjet retruyendo el sector incisivo-canino, luego de la extracción de premolares, se obliga a la mandíbula a mantenerse siempre retruida.

Cuántas veces observamos en casos de clase II, con extracción de premolares, que los espacios de los mismos vuelven a reubicarse una vez retirada la contención. Y esta reapertura se debe en gran medida a que la mandíbula en su afán por adelantarse, empuja el sector anterior que la mantiene bloqueada. Otro hecho que también avala la integración de ambos maxilares en la formación de una clase II es que casi siempre la distoclusión es en el ancho de un premolar (en ambos o en un solo lado). Si la clase II se debiera exclusivamente a la migración de la arcada superior, sin intervención mandibular.

Si se debiera al adelanto exclusivo de la arcada superior, debería haber tanta variedad de clase II cuanta cantidad se adelantara el maxilar. El maxilar ciertamente se adelanta sigue la cantidad a que lo obliga la distinta etiología. Y la mandíbula completa el engranamiento gracias a su posibilidad de desplazarse hacia distal.

Muchas veces el tratamiento resuelve este enigma. En ciertos casos con sólo distalar los molares superiores uno o dos milímetros corrige una clase II.

En otros casos (los más difíciles) el distalamiento superior debe llevarse casi hasta completar toda la diferencia entre ambos maxilares porque son casos en que la mandíbula se retruyó muy poco.

Existen casos de clase II en los cuales la integración de la mandíbula es dudosa. Son aquellos en los que los premolares tienen cúspides romas y casi no hay intercuspidación. Por el mismo motivo, son

los casos más difíciles de tratar y una vez corregidos son difíciles de mantener. La interdigitación que establece la anomalía es la que ayuda a la corrección y garantiza los resultados. Estos casos de excepción más bien avalan la teoría patogénica del autor de esta tesis.

CAPITULO II

LOS GRANDES SINDROMES

En este capítulo continuaremos con la etiología de las maloclusiones, anteriormente analizamos las anomalías sagitales. Ahora vamos a estudiar una serie de síndromes que pueden acompañar a todas las anomalías que vimos, y que por sí solos constituyen una enfermedad. Nos referimos a la sobremordida, la mordida abierta y la atresia (o estrechez maxilar). Además de constituir una enfermedad por sí mismos, alteran por completo las lesiones sagitales a las cuales acompañan.

1. SOBREMORDIDA (Overbite)

Síndrome caracterizado por la excesiva cobertura de los incisivos inferiores por los superiores. Normalmente esta cobertura existe, pero sin pasar del tercio incisal.

Vale decir, que hay varias situaciones compatibles con lo normal, aunque aparenten sobremordida. La sobremordida es consecuencia de la migración dentaria superior. Cuando los incisivos superiores pierden el contacto con los inferiores por la excesiva protrusión de la arcada superior, la mordida tiende a cerrarse.

De esta manera, la sobremordida es una consecuencia de todo un proceso que comienza con la migración de la arcada superior, sigue con la retrusión mandibular (como ya vimos al hablar de la patogenia de la clase II) y produce el resalte anterior (overjet).

El overjet quita el soporte incisal a la mordida. Por esa falta de contacto anterior, la mordida se cierra. Por lo tanto, la sobremordida no es más que una objetivación de un hecho más complejo que tiene una secuencia determinada.

Tenemos que considerar que la altura de mordida para cada persona está dada por el equilibrio entre la superficie oclusal en contacto y la acción de los músculos elevadores. Cuando este equilibrio se rompe, se modifica forzosamente la altura de mordida. Y cuando se protruyen los incisivos superiores, en una típica clase II, división I, y pierden la relación oclusiva con los incisivos superiores, toda la superficie masticatoria queda reducida a los sectores dentarios posteriores, que no alcanzan para oponerse a la acción de los músculos elevadores. De tal manera, las piezas posteriores se intruyen y aparece la sobremordida anterior. Siguiendo esta interpretación, tenemos que reconocer que la corrección de la sobremordida debe buscarse en el restablecimiento de los contactos anteriores perdidos.

En general, por medio del distalamiento de la arcada superior, con el adelanto de la mandíbula, mientras se va operando el distalamiento superior, contribuye en igual medida al restablecimiento de los contactos anteriores.

Durante el tratamiento podemos recurrir a la intrusión de los sectores anteriores, para facilitar la corrección.

Pero la intrusión lograda no se va a sostener a no ser que se llegue al contacto de los cúngulos de los incisivos superiores con los bordes cortantes de los inferiores.

Y es justamente la presencia y posición de estos cúngulos lo que regula la cantidad de sobremordida. Esto significa que si los incisivos superiores carecen de cúngulo o el mismo está muy alto, tendremos que aceptar una cobertura de los inferiores mucho mayor que en pacientes cuyo cúngulo se ubica en el tercio medio del incisivo (fig. 2.1).

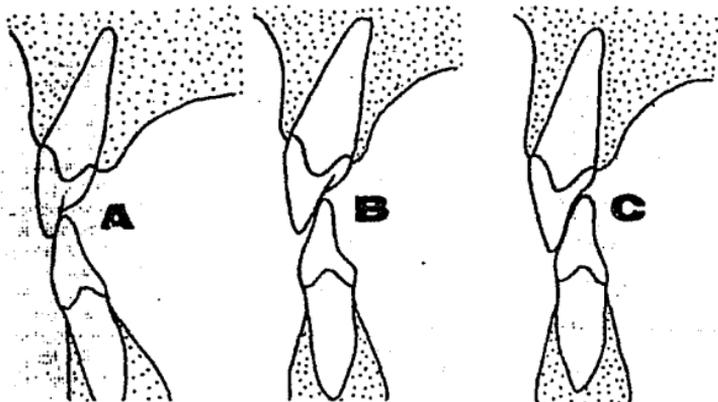


Fig. 2.1. Distintos tipos de sobremordida normales. (A) Cúngulo ubicado en el tercio medio. (B) Cúngulo muy alto. (C) Falta de cúngulo que provoca la sobremordida total.

Lograr el restablecimiento de los contactos anteriores es suficiente para sostener la sobremordida y mejorar el aspecto estético. Pero no siempre es suficiente para restablecer los movimientos laterales de la mandíbula, que se mantienen bloqueados en los pacientes con

sobremordida acentuada. Nuestro objetivo no se debe limitar al simple restablecimiento de los contactos anteriores ni a la intrusión anterior para facilitar esos contactos, sino que se debe exagerar la intrusión más allá de las necesidades estéticas, para liberar totalmente la mandíbula y poder darle la oportunidad de recuperar la lateralidad.

La amplitud de los movimientos laterales es un factor individual de los pacientes y no depende, por supuesto, de la sobremordida anterior exclusivamente. Pero la sobremordida anula la posibilidad de dicho movimiento. Y previo a la corrección de la sobremordida no hay muchos elementos clínicos que aclaren la amplitud de la lateralidad. De modo que debemos tratar en lo posible de eliminar todo vestigio de sobremordida.

Si el paciente recupera la lateralidad, toda la corrección de la sobremordida se va a sostener y aún se va a exagerar con el tiempo. Pero si la lateralidad no es una característica de ese paciente, toda nuestra corrección, o mejor dicho, toda sobrecorrección recidirá hasta el punto en que los contactos anteriores detengan la sobremordida.

Resumiendo, no debemos considerar la sobremordida como un simple obstáculo al adelanto mandibular sino también como un obstáculo al movimiento de lateralidad. La corrección por lo tanto, se debe hacer en función de recuperar la estética, permitir el adelanto mandibular en anomalías de clase II y recuperar los movimientos de lateralidad. En la corrección de la sobremordida se puede, como dijimos, recurrir a la intrusión incisiva. Pero sólo como un movimiento auxiliar para el adelanto mandibular. Siendo la sobremordida una consecuencia del overjet,

tenemos, en primer lugar, que corregir el overjet, para poder corregir la sobremordida.

Si la intrusión de los incisivos ayuda a corregir el overjet, o a facilitarlo, no debe dudarse en emplearla. También puede corregirse la sobremordida, como aconsejan otros autores, usando una placa de altura que promueva el adelanto mandibular para eliminar el overjet. La placa de altura favorece casi exclusivamente la extrusión de los sectores laterales. Pero si al mismo tiempo no restablece los contactos anteriores, al retirar la placa la sobremordida vuelve a su magnitud original. Veremos más adelante que la intrusión de los incisivos con aparatos fijos también promueve la extrusión de los anclajes posteriores (para el caso de los premolares la extrusión que tiene gran influencia sobre la posición mandibular, como veremos de manera muy especial). Es el principio de acción y reacción. La necesidad del contacto anterior para mantener la altura de mordida se rige por un principio físico conocido como momento de fuerza. Es el producto de la intensidad de dicha fuerza por la distancia que media entre el punto de aplicación de dicha fuerza y un punto de intersección sobre un eje cortado por un plano perpendicular al mismo, donde está ubicada la fuerza. El punto en que el eje de rotación es cortado por el plano donde se sitúan las fuerzas, se conoce como centro de rotación. Siendo que las fuerzas se miden en kilogramos y las distancias se miden en metros, los momentos se expresan en kilogramo-metros. Podemos apreciar en la figura 2.2 que la distancia entre el centro de rotación y los incisivos es distinta de la distancia entre el mismo centro de rotación y los molares.

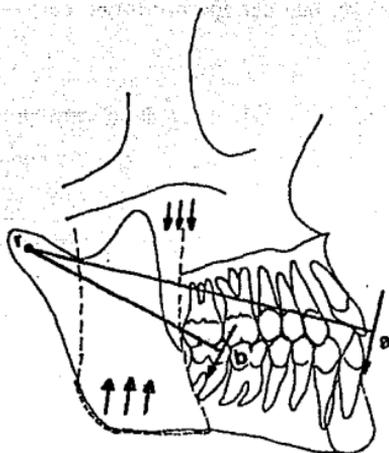


Fig. 2.2. Momento de la fuerza aplicado a las arcadas dentarias. La distancia del centro de rotación (r) al sector incisivo (a) es mucho mayor que la distancia al sector molar (b). Las flechas cortas indican la dirección de la fuerza que ejercen los músculos elevadores.

Para obtener el mismo momento debemos aumentar la intensidad de la fuerza aplicada en la zona molar y poder así mantener el mismo producto que tenemos actuando en la zona incisiva. Para resumir, digamos que para conseguir un mismo movimiento es necesario menor fuerza en la zona anterior que en la zona molar. Prácticamente, para lograr la apertura mandibular o frenar el cierre de la misma da igual una fuerza menor adelante que una fuerza mayor en zona molar.

Basados en la importancia del sector dentario anterior para sostener la mordida debemos reconocer que los pacientes con falta de material dentario (agenesias o enanismo de laterales) presentan en general sobremordida.

Llegados a este punto es importante saber hasta dónde es posible que se intruyan los molares cuando se pierde el sostén incisal. Debemos recurrir al concepto de equilibrio biológico para explicar esta pregunta. Podemos expresar "El hecho importante de la función muscular es que a una longitud normal, hay un punto crítico en la distancia desde el punto de inserción donde el músculo puede ejercer su máximo poder de contracción. Cuando la distancia desde el punto de origen hasta el punto de inserción está acortada, el músculo pierde eficacia, y cuando el músculo está estirado más allá de ese punto crítico, también disminuye su eficiencia."

Entonces a medida que los molares se intruyen como consecuencia de la falta de contacto anterior, la altura de mordida disminuye, y así disminuye la distancia entre los puntos de inserción de los músculos elevadores.

Podemos extender el concepto de sector dentario anterior no sólo a los incisivos y caninos, sino también a los primeros premolares. Por supuesto, estos últimos no tendrán el mismo valor para sostener la mordida, pero están en una zona intermedia entre los incisivos y los molares.

Justamente, la contribución de los mismos al sostén de la mordida es muy importante. De tal manera hay que evitar la extracción de los primeros premolares en casos de anomalías con fuerte sobremordida, como son la clase II, división 2.

Y en los casos en que ciertas técnicas se manejan con la extracción de premolares es preferible decidirse por los segundos premolares, en vez de los primeros, cuando la sobremordida es un síntoma prioritario.

Cuando tratamos, con el distalamiento, de corregir una clase II con overjet y overbite, no pensamos en el distalamiento como método de corregir la sobremordida.

Es cierto que el distalamiento molar obra como una cuña capaz de abrir la mordida. Pero sólo logra una apertura temporaria. Porque si no se restablecen los contactos anteriores, esa apertura terminará por desaparecer. En muchos casos, durante el tratamiento de anomalías de clase II con sobremordida acentuada, por más que progrese el distalamiento molar. El tratamiento se dificulta porque queda trabado el adelanto mandibular. Son los casos en que la fuerte presión muscular no se deja sorprender por la cuña que representa el molar distalado. Por supuesto que el molar distalado se elonga. Pero la respuesta no es una apertura de mordida sino la intrusión de los molares inferiores (fig. 5.4).

Como siempre necesitamos del adelanto mandibular para corregir la clase II, cuando la mordida no se abre no nos queda otro recurso que intruir los incisivos. En la técnica de los arcos modificados de la placa Hawley, la intrusión anterior exige unos requisitos especiales. Por el hecho de estar anclado a nivel de molares y premolares cuando se activa hacia gingival la porción de arco por delante de los premolares, la reacción que los premolares sufren es una extrusión de los mismos.

Esta extrusión premolar obra sobre la mandíbula porque introduce la cúspide del premolar extruido entre las vertientes del premolar antagonista. Si la relación entre los primeros premolares es casi de clase I, la intercuspidad forzada favorece el adelanto mandibular. Pero si la relación entre los primeros premolares es de clase II, la extrusión forzada obliga a una retrusión mandibular más grave.

No deja de ser, la sobremordida, una consecuencia del proceso, aunque se convierta en la traba fundamental al adelanto mandibular. Entonces lo primero que hay que hacer es distalar la arcada superior. Si la mordida no se abre para facilitar el adelanto mandibular, recién hay que pensar en la intrusión anterior, con todas las premisas que consignamos. Si no podemos intruir y la mordida no se abrió, no tenemos otra posibilidad que seguir distalando pieza por pieza para corregir las clases II sin posibilidad de favoreceremos con el adelanto mandibular.

Vamos a referirnos a la existencia de diastemas entre los dientes a intruir. La intrusión es un movimiento que consume espacio, ya que los incisivos tienen en general una forma triangular, y se trata de introducir, por lo tanto, una especie de cuña. Si no hay diastemas previos, la intrusión termina con un apiñamiento anterior con un vuelco de los incisivos.

Cuando decíamos intruir los dientes anteriores no se especificaba si eran los superiores o los inferiores. Para el caso da lo mismo. Cualquier grupo intruido libera a la mandíbula. De modo que se elige el grupo incisivo que tenga diastemas previos o provocados con el tratamiento. Además, sabemos que si empleamos los arcos para intruir, frenamos el

distalamiento, porque para distalar el arco debe estar alejado de los dientes y para intruir debe estar en contacto. Por ese motivo elegimos la arcada no comprometida con el distalamiento para buscar la intrusión. Lo cierto es que, una vez adelantada la mandíbula y retirados los arcos, todo el plano oclusal se nivela a pesar de haber sobre-intruido algunos dientes y dejar extruidos los antagonistas. De todo este esquema podemos sacar una conclusión muy importante: que el distalamiento molar no es garantía de apertura de mordida. Que la apertura de mordida depende más de la reacción de los músculos elevadores que de cuñas introducidas entre el plano de oclusión.

No vamos a negar que el distalamiento abre la mordida pero la apertura de mordida y el sostén de la misma es un complejo donde intervienen no sólo los dientes sino la textura del hueso y el comportamiento muscular.

2. MORDIDA ABIERTA

Este síndrome se caracteriza por la falta de contacto oclusal entre una o más piezas dentarias. Pero la característica es la falta de contacto anterior. Esta situación puede deberse a los dientes superiores, a los inferiores o a ambos sectores al mismo tiempo. También existen mordidas abiertas laterales que pueden llegar a abarcar las piezas dentarias de una hemiarcada y aún, en casos graves, de las dos. La mordida abierta anterior se puede extender también hasta la zona posterior y provocar una mordida abierta total, con el contacto de un solo molar de cada lado.

Pero lo más común es la mordida abierta anterior (sector incisivo-canino).

La relación íntima que existe entre esta lesión y la causa etiológica hace imprescindible reconocer la causa de la mordida abierta para encarar la terapéutica. Por lo general, la mordida abierta se acompaña de la causa etiológica. Dicha causa puede ser extrínseca y provenir de la introducción de objetos dentro de la boca como los dedos y aún del labio inferior. O puede ser intrínseca y provenir de la interposición de la lengua, sea como resultado de la deglución atípica o como defensa ante problemas amigdalinos. En este último caso el paciente está obligado a sacar la lengua para evitar presiones dolorosas. La lengua, al interponerse entre los dientes, provoca distintos tipos de mordida abierta.

Puede evitar que los dientes se pongan en contacto pero sin impedir que se mantengan dentro del plano frontal. O bien puede empujar los incisivos, favoreciendo el aumento del overjet. En ambos casos se pierde el contacto bimaxilar.

Lo evidente es que, al producirse la ruptura del cierre dentario anterior, se rompe el equilibrio bucal y se encadenan una serie de mecanismos compensadores que terminan por provocar una anomalía mayor. Es difícil, a veces, rastrear la causa inicial. Pudo haber comenzado con la succión de un dedo y, una vez producido el espacio, interponerse la lengua, o el labio inferior, o ambos a la vez. Pero lo evidente es que habiendo espacio, la lengua aparece entre los dientes. En general lo hace en el momento de la deglución. A veces el paciente evita la interposición

de la lengua mientras lo estamos observando, conscientemente la ubica en el lugar debido, pero cuando se deja llevar por el hábito de deglutir y no presta atención interpone la lengua.

Para el planteo terapéutico, el comienzo en sí de la anomalía no interesa tanto como interesa su interpretación patogénica, ya que en la misma vamos a encontrar las pautas de la curación. No podemos pasar por alto la posibilidad de que la mordida abierta tenga un origen esquelético y responda a factores hereditarios en donde los factores locales actúen de desencadenantes. Pero también tenemos que decir que la mayoría de las mordidas abiertas (por lo menos las anomalías tratables ortodónticamente) reconocen la lesión a nivel dentoalveolar.

Partiendo de estos conceptos vamos a considerar la mordida abierta como un síndrome asociado a todo tipo de anomalía sagital (clases I, II y III de Angle). Y la sola presencia de este síndrome no sólo modifica los planteos terapéuticos, sino las expectativas de la contención.

Con estos dos objetivos (terapéutica y contención) analizaremos la mordida abierta. Bien, respecto de la succión del dedo: "En sí misma la succión del dedo no es el hábito más pernicioso. Sin embargo, es el comienzo de otros hábitos que son más destructivos."

Efectivamente, una vez que el dedo provocó la mordida abierta, comienza a interponerse la lengua. Este desplazamiento lingual obliga a un estiramiento de la lengua que quita el apoyo de la misma a los sectores laterales.

Se produce un desequilibrio con los músculos buccinadores que termina por lingualizar la zona premolar-molar conformándose un nuevo continente lingual. Se forma una arcada más larga, pero más estrecha. La interposición lingual mantiene la mordida abierta y permite una sobreerupción de los molares.

Con la lengua entre los dientes, los músculos elevadores dejan de presionar, por temor a lastimar la lengua, ya que el arco reflejo, iniciado en los propioceptores de la punta de la lengua, comanda la acción de los elevadores. La falta de acción de dichos músculos permite que los molares sobreerupcionen hasta consumir todo el espacio libre interoclusal. En estado de oclusión céntrica y en estado de inoclusión fisiológica se mantiene la misma altura de mordida. Según esta interpretación patogénica, nos encontramos ante dos series de músculos estriados que están estirados más allá de su punto crítico y, por lo tanto, disminuyen su poder de contracción (los músculos elevadores y los músculos linguales). Los músculos elevadores debilitados no pueden mantener en sus alveolos a los molares, que comienzan a sobreerupcionar. Por su parte, los molares, a medida que sobreerupcionan, disminuyen su fuerza eruptiva. Llega un momento en el cual la disminuida potencia muscular se equilibra con la disminuida potencia eruptiva de los molares (fig. 2.3).

La otra serie de músculos que pierden potencia son los linguales. A pesar de que la lengua tiene inserción ósea en uno solo de sus extremos, es evidente que los dientes sirven de apoyo para su otro extremo.

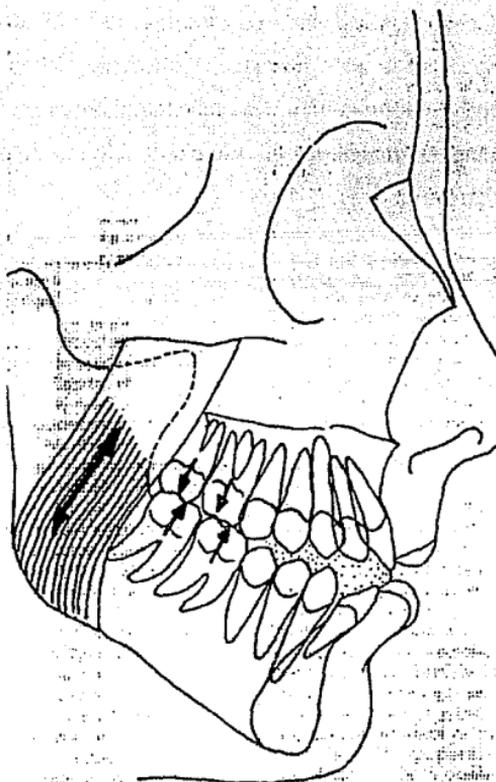


Fig. 2.3. Mordida abierta. La lengua interpuesta entre los dientes permite la sobreerupción de los molares, mientras los músculos elevadores aumentan su longitud y pierden potencia.

Pero a medida que empuja los incisivos por fuera del continente bucal, ve alejarse su segundo punto de apoyo. En síntesis, para la lengua también se distancian los puntos de inserción, con lo cual se reduce su

potencia. Por esa causa los dientes sólo se adelantan hasta un punto límite: más allá del mismo, la lengua pierde toda capacidad de empuje.

Aceptando la patogenia en la forma explicada, la corrección de la mordida abierta consiste en desandar el camino de la enfermedad. El objetivo es restablecer la potencia muscular perdida en todos los músculos comprometidos. Para empezar, debemos retirar la lengua de entre los dientes. Como el maxilar superior está disminuido en su diámetro transversal, el primer paso del tratamiento es ensanchar la arcada superior. Ensanchar no significa exclusivamente desplazar las piezas dentarias hacia vestibular. El distalamiento es también un ensanche. Ya vimos que al distalar se desplazan los dientes hacia la zona más ancha del maxilar. Este tipo de expansión no interfiere con los músculos buccinadores y por lo tanto no hay recidiva.

Para poder recurrir al distalamiento superior, la mordida abierta debe acompañar a una anomalía de clase II.

La idea de distalamiento en una mordida abierta no es fácil de aceptar, ya que parece que exagera la anomalía. Pero si partimos del principio de que es la lengua la causante de la mordida abierta, y la misma no encuentra cabida en una boca estrechada, debemos aceptar que por medio del distalamiento estamos ampliando el continente bucal y estamos resolviendo problemas de apiñamiento que reducen aún más el espacio para la lengua. No debemos temer al distalamiento, porque con el mismo estamos logrando el principal objetivo: aumentar el continente bucal y lograr espacio para la lengua; para después ayudar a su reubicación y

posibilitar a los músculos elevadores la recuperación de su trabajo, al quedar eliminada la causa que los inhibía (la lengua). Con la lengua entre los dientes, es imposible concebir una función masticatoria normal.

No importa que al principio del tratamiento la mordida abierta se agrave. Una vez recuperado el continente bucal y puestos en función los elevadores, estos nivelarán todas las piezas sobreerupcionadas. Podemos ayudar a no aumentar la mordida abierta, en los casos de distalamiento extrayendo los segundos molares superiores antes de iniciar el tratamiento. Para extraerlos es necesario que los gérmenes de los terceros molares cumplan los requisitos de impactamiento que mencionaremos en el capítulo de las extracciones.

A través de la descripción de los casos clínicos veremos cómo, a medida que avanza el distalamiento y se recupera el espacio de la lengua, la mordida se cierra por sí sola.

El distalamiento y la expansión consecuente mejoran también el engranamiento intercuspídeo. Un gran obstáculo al cierre de la mordida es el engranamiento de las cúspides. Si pretendemos cerrar una mordida, debemos cuidar que las cúspides enfrenen a los surcos y fosas correspondientes para molares y premolares; que los caninos no contacten por sus vértices y que los incisivos no toquen sus bordes cortantes entre sí.

Si se han dado todos estos pasos y la mordida permanece aún abierta, se recurre a los elásticos verticales. Las gomas verticales siguen

siendo el recurso de elección para corregir mordidas abiertas en casi todos los métodos terapéuticos fijos. Entonces los elásticos verticales cumplen, entre otras, dos acciones fundamentales: por un lado, incrementan la potencia de los músculos elevadores, ya que ejercen su fuerza en la misma dirección y en sentido que las fibras fundamentales de los músculos elevadores. La otra acción de los elásticos es que constituyen una barrera a la lengua, que no le permite ponerse en contacto con el labio inferior. Ambas acciones están en relación directa con la etiopatogenia de la mordida abierta. El apoyo que los elásticos verticales les dan a los músculos elevadores se traduce en una especie de remplazo de dichos músculos mientras dura la falta de potencia muscular: una vez que se recupera la altura normal de mordida y los músculos ven restablecida la distancia crítica entre sus puntos de inserción, ya pueden seguir actuando por sí solos, sin la tutela de los elásticos verticales.

Recuperada su potencia, no volverán a permitir la sobreerupción de los molares. En cuanto al efecto de barrera a la interposición lingual, los elásticos actúan por simple presencia, especialmente cuando se instalan en el sector anterior. El tiempo de uso es bastante prolongado. Aún corregida la lesión, el uso de los elásticos verticales debe continuar un tiempo prudencial, hasta estar seguros de controlar el hábito lingual. Ya vimos que la forma se recupera antes que la función. No basta por lo tanto, lograr el cierre anterior para suspender los elásticos. Al igual que muchos autores, aconseja la suspensión gradual. Reducir su empleo a un par de noches semanales durante por lo menos seis meses después de terminar la corrección.

Durante el periodo de contención, no debemos olvidar el espacio para la lengua, que fue el objetivo durante todo el tratamiento activo. De modo que en lo posible las placas deben ser recortadas en toda su porción retroincisiva. La placa pierde estabilidad, pero la lengua gana en comodidad. Hasta ahora vimos casos de mordida abierta acompañando anomalías de clase II, en donde el distalamiento de la arcada superior se imponía para la corrección sagital. Pero cuando la mordida abierta acompaña a una anomalía de clase I, con apiñamientos en ambas arcadas, debemos encarar el tratamiento distalando los cuatro cuadrantes. Cuando interviene el distalamiento inferior, casi siempre debemos esperar un agravamiento de la mordida abierta, por lo menos en la primera etapa del tratamiento. El recurso de los elásticos verticales es casi imperioso. En estos casos se debe contemplar desde el inicio la posibilidad de extraer los cuatro segundos molares.

La edad del paciente juega un rol importante. Porque los segundos molares superiores se pueden extraer aún en edades donde la raíz de los terceros está casi formada (16-17 años).

Pero no rige lo mismo para la arcada inferior. Como veremos en el capítulo de las extracciones. Bien los gérmenes de los terceros no deben tener calcificado ni el espacio interradicular para poder sacar los segundos y esperar la ubicación correcta de los terceros.

Y este estadio se cumple antes de los 12-13 años. De modo que si el paciente se presentara a esa edad, urge una vez planificado el

tratamiento, hacer extraer los segundos molares inferiores antes de instalar los aparatos.

Repetimos, con respecto a los superiores no rige esa urgencia. Respecto a estas anomalías de clase I con apiñamiento anterior acompañadas de mordida abierta. Entonces seamos categóricos en cuanto a la no extracción de premolares. Arriesga el agravamiento de la mordida abierta, presupone la prolongación del tratamiento con el empleo de los elásticos, pero defiende el objetivo fundamental: espacio para la lengua. Es evidente que la extracción de premolares reduce el continente lingual en la región anterior, que es crítica para la ubicación de la lengua.

Pero no debemos pensar sólo en función del distalamiento en las clases I con mordida abierta, la expansión bimaxilar junto al distalamiento son recursos terapéuticos que se complementan y una vez que la lengua recupera su lugar dentro de la boca, se transforma en el mejor retenedor para asegurar la expansión lograda.

CAPITULO III

DIAGNOSTICO

A continuación enumeraremos los cinco principales auxiliares del diagnóstico.

- a) **Historia Clínica.-** En la historia clínica se anotan los datos personales del paciente, sexo, edad, estado civil, ocupación, dirección. Los principales datos subjetivos, y las observaciones objetivas más notables. Estas anotaciones, si bien no hacen el diagnóstico, ayudan a sistematizar el examen, recordarlo y estudiar el caso; razonarlo y eventualmente consultarlo; además pueden adquirir significación legal, técnica y científica.

- b) **Modelos de estudio.-** Con el registro de impresiones preliminares o anatómicas obtenemos los modelos de estudio; son una réplica tridimensional de las superficies de apoyo de la arcada, se aprecia el tamaño de la corona de los dientes, tipo de oclusión, dientes girados, mal posición, boca abierta, mordida cruzada, etc. El modelo inicial nos sirve para comparar el tratamiento inicial, durante y después de tratamiento.

- c) **Radiografía.-** La radiografía tiene aplicaciones extremadamente amplias en la práctica odontológica. Entonces el papel que desempeña en tratamientos de endodoncia, en donde es inapreciable y cuando se comprueba el estado del paciente como ocurre en casos de fractura, y en el mantenimiento de registros.

Básicamente, la radiografía de cualquier área proporciona información sobre forma, tamaño, posición, densidad relativa y número de objetos presentes en el área.

Vamos a referirnos a la radiografía como principal auxiliar de diagnóstico. Puede ser panorámica, ortopantomografía, periapical y cefalografía. Las radiografías tienen la gran importancia sobre todo en las zonas del tercer molar.

También los modelos de estudio, iniciales intermedios y finales junto con las fotografías, y la historia clínica forman el conjunto de métodos, que nos ayudan a obtener un diagnóstico certero.

Radiografía.- Imagen permanente en la película, producida por una radiación ionizante. Algunas veces se llama erróneamente "RAYOS X".

Panorámicas.- En estas radiografías podemos apreciar: terceros molares, dientes supernumerarios, fracturas de tabiques, la formación de los cóndilos y anquilosis se puede formar en la cavidad clenoidea, entre otras.

Ortopantomografía.- Esta radiografía es para obtener diagnóstico de ambos maxilares en una película y tiene tres ejes, dos posteriores y uno anterior, y se muestra continua de cóndilo a cóndilo sin interrupción en la línea media del área anterior.

Periapical.- Es lo más común en todos los dentistas tomar radiografías periapicales, esto sirve para determinar un diagnóstico en cuanto a tratamientos de endodoncia, fracturas de un órgano dentario, abscesos, material extraño, limas rotas en el conducto, reabsorción de raíces y restos radiculares, etc.

Fotografías.- También tiene mucho que ver la fotografía en la ortodoncia, con el fin de llevar a cabo el control de nuestro tratamiento, para fines de enseñanza, conferencias o cursos a través de proyecciones.

Cefalometría.- Es el conjunto de conocimientos que nos enseñan los métodos de medición e interpretación de los trazos para aplicarlos en la investigación, diagnóstico y pronóstico de las anomalías craneofaciales.

CAPITULO IV

LA EXTRACCION DENTARIA

La técnica de los arcos modificados de la placa Hawley no es una técnica extraccionista, si queremos ubicarla en relación con los dos grupos en que se dividían, hace varios años, las filosofías ortodóncicas: extraccionistas y conservadores. Decimos hace varios años porque hoy no existen delimitaciones estrictas y todas las técnicas contemplan ambas posibilidades. Las piezas dentarias a extraer que diferencian a ambas escuelas son los premolares.

Desde que se inició la ortodoncia la polémica extraccionista tuvo defensores y detractores de la extracción de premolares hasta estabilizarse como escuela conservadora la Escuela Europea y como escuela extraccionista la Escuela Norteamericana.

Hoy día se equilibraron tanto las escuelas que se hace difícil encontrar un autor que adhiera exclusivamente a un solo método de trabajo. Al decir que la técnica de los arcos modificados no es extraccionista, más bien podríamos decir no modificamos nuestros aparatos ni los sistemas terapéuticos ni la filosofía cuando hacemos extracciones. Porque las piezas dentarias que se eligen para extraer son los segundos o terceros molares. No interrumpe de esta manera el arco dentario. No hay necesidad de modificar ningún elemento en su aparato. Y el objetivo final sigue siendo el mismo: distalar los primeros molares. Este concepto radica la diferencia entre los demás autores.

Una técnica ortodóncia que contempla ambas posibilidades (extraer premolares o no) no sólo debe modificar los elementos del aparato sino los tipos de movimiento.

Si se tratara de una anomalía de clase II, cuando se extraen premolares, en general se debe adelantar el primer molar, después de retruir el sector anterior, para cerrar los espacios sobrantes. Si se distala el primer molar en una clase II, el desplazamiento es hacia atrás.

Y en esta diferencia de movimiento radica la diferencia filosófica de los demás autores, entonces siempre distalamos el primer molar. Haga o no extracciones. Obviamente al extraer molares por detrás del primero el distalamiento se facilita. Las extracciones tienen la finalidad de prevenir el impactamiento de los terceros molares. No por el impactamiento en sí, que puede llegar a resolverse a distancia con la extracción de los terceros en su debido momento sino por el daño que el impactamiento de los terceros molares puede acarrear al caso una vez terminado.

En las estadísticas corrientes, el porcentaje de población sometido a las extracciones de terceros molares oscila en el 80%; en los casos de pacientes que fueron sometidos a extracciones de premolares con fines ortodóncicos el porcentaje desciende al 40%. Pero seguimos estando lejos del ideal muchas veces prometido de que al extraer premolares se evita la extracción de los terceros molares. Si nos quedamos en un 40% de pacientes con extracciones de 8 piezas, hay que reconocer que se debe profundizar el estudio de los métodos extraccionistas.

Antes de analizar los conceptos de los arcos modificados respecto a la extracción de los últimos molares (segundos o terceros) digamos que en un mínimo porcentaje pero también se extraen premolares. Por lo general se extrae cuando existe clase I, pero con severo apiñamiento anterior. Porque únicamente en una anomalía de clase I se decide a extraer premolares y muy pocos casos, con un perfil facial biprotruso, con una extrema biprotrusión maxilar y un exagerado apiñamiento anterior. Agreguemos que dichos casos deben tener una ligera cobertura de mordida, porque si hay sobremordida profunda las extracciones de premolares agravarían dicho síntoma al restárseles más sostén oclusal a los músculos elevadores. Y que el aspecto biprotruso debe ir acompañado de "exagerado apiñamiento anterior". En una biprotrusión sin apiñamiento, tratar de reducir el contorno dentario por medio de las extracciones de premolares puede terminar con una mordida abierta al reducirse el continente lingual en la zona anterior. Entonces "La extracción de cualquier diente por mesial de los molares traerá aparejado, con muy pocas excepciones, un hundimiento en la zona canina y en la parte anterior de la cara. Por desconocimiento de este detalle, la nariz aparentará ser más larga que lo que es en realidad y le dará al niño un aspecto adulto y antiestético."

Y para terminar con este tema, reproduciremos un párrafo del artículo de Prichard: "Una de las mayores objeciones a la extracción de premolares en los tratamientos de ortodoncia es el perfil facial cóncavo que resulta a menudo."

La palabra de este autor tiene relevancia para nuestro estudio por cuanto se trata de un paradontólogo alejado de la práctica ortodóndica, que analiza casos desde una óptica paradental. Sus apreciaciones estéticas son de todo punto de vista imparciales y concordantes con su ideal.

Volviendo a la extracción en la zona molar posterior que practicamos con miras a evitar el impactamiento de los terceros molares, digamos que en primer lugar es necesario contar con un perfecto estudio radiográfico de la zona del tercer molar. Las radiografías panorámicas ofrecen bastante seguridad para analizar dichas extracciones. Sin embargo, no son el ideal porque, al ser tomografías, la imagen que ofrecen de la región de los terceros molares es un poco distorsionada. Ya veremos luego el tipo de radiografías que conviene tomar.

Obtenida la radiografía de la zona de los terceros molares antes de su erupción, se observa detenidamente la relación del germen del tercer molar con respecto a la raíz del segundo molar. Según la edad y maduración del paciente obtendremos imágenes de esos gérmenes en distintas etapas de calcificación radicular. Además las radiografías extraorales muestran una imagen bastante fidedigna del tamaño y forma de la corona de los terceros molares. Con todos estos elementos (relación entre germen y segundo molar, grado de calcificación radicular, forma y tamaño de la corona del tercer molar) vamos a elaborar todas las posibilidades de extracción.

El germen del tercer molar puede apoyarse en la concavidad que forma la corona con la raíz del segundo molar (fig. 4.1). Cuando hay contacto entre ambos molares, la posibilidad de impactamiento del tercero es muy elevada y por lo tanto se aconseja la extracción de cualquiera de los molares según los demás elementos de juicio.

El germen del tercer molar no contacta con la raíz del segundo (fig. 4.2). En este caso no se indica ningún tipo de extracción.

Cuando hay contacto y la raíz del tercero no comenzó su calcificación se indica la extracción del segundo molar (fig. 4.3). La extracción del segundo molar antes que comience la calcificación de la raíz del tercero (12-13 años) asegura la erupción del tercero en el espacio del segundo extraído. Se efectúa en realidad un remplazo de molares.

Este hecho se concreta en una mayoría absoluta de los casos de modo que podemos practicar la extracción sin ningún temor. Puede ocurrir que el tercer molar ensu avance eruptivo se ubique un poco inclinado con respecto al eje del primer molar. Pero el enderezamiento del tercer molar no ofrece ninguna dificultad técnica (fig. 4.4).

Si la inclinación es pequeña, con introducir alambre de separar entre ambos molares forzamos su enderezamiento. Si la inclinación es mayor, recurrimos a un simple artificio: reinstalamos la banda en el primer molar y ubicamos un resorte lateral que remonta la cara oclusal del tercero y se "clava" en cualquiera fosa o depresión, que no faltan en los terceros molares (fig. 4.5).

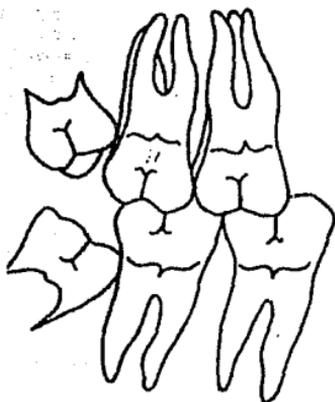


Fig. 4.1. Germen del tercer molar en contacto con el segundo.

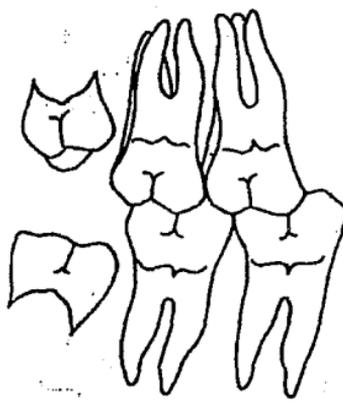


Fig. 4.2. No hay contacto entre el tercero y el segundo.

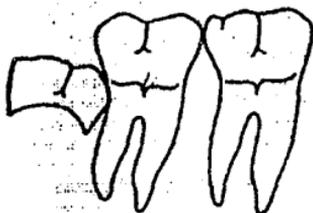


Fig. 4.3. No comenzó la calcificación de la raíz del tercer molar. Se indica extraer el segundo.



Fig. 4.4. Inclinación del tercer molar una vez erupcionado.

La falta de fositas se puede solucionar con una cavidad preparada con ese fin, la que luego se obtura con amalgama. Nuestro trabajo consistirá en desplazar hacia distal el tercer molar. Al distalarlo lo "desincrustamos" del primer molar y luego la fuerza eruptiva completará el

trabajo. Todas las inclinaciones patológicas que adopta el tercer molar son consecuencia de una traba coronaria y la fuerza eruptiva de la raíz. Incluso cuando tenemos un tercer molar totalmente "acostado" el proceso es el mismo (fig. 4.6). Describimos los casos corrientes de impactamiento grave de los terceros molares, donde no se realizó ningún tipo de extracción. Pero el ejemplo sirve para trasladarlo a las pequeñas inclinaciones que se producen aún extrayendo el segundo molar y que pueden inquietar al profesional.

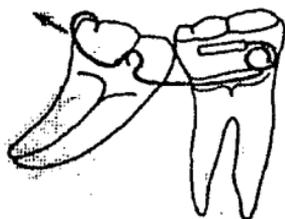


Fig. 4.5. Resorte para enderezar el molar.

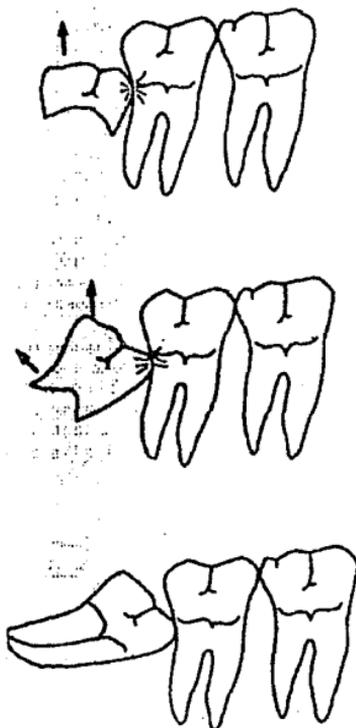


Fig. 4.6. Secuencia eruptiva que provoca la horizontalidad de los terceros molares.

Al extraer los segundos nunca se darán los extremos que se ven en la patología de los terceros molares inferiores. Vamos a continuar con el tema de las extracciones y sus posibilidades.

Cuando hay contacto pero la raíz del germen comenzó la calcificación del espacio interradicular (antes decíamos: tercio radicular) no se pueden extraer los segundos molares (fig. 4.7). Al comenzar la calcificación radicular del tercero, esta pieza ya no va a adelantarse y a ocupar el espacio del segundo extraído sino que va a existir un diastema entre el primer y el tercer molar, que será mayor cuanto mayor sea la calcificación radicular del tercero.

En estos casos se indica extraer los gérmenes de los terceros, pero ya no como indicación inmediata, a no ser que además del peligro de impactamiento se presentaran grandes dificultades para distalar el primer y el segundo molar. La calcificación interradicular comienza en general a los 14-15 años. De modo que cuando se analiza en un paciente la necesidad de extraer segundos molares no se debe demorar la intervención hasta que la edad del paciente nos obligue a cambiar de parecer. Volvemos a repetir que el tiempo "juega" en contra de nuestra indecisión.

Hay casos extremos en los cuales podemos infringir estas reglas. Casos en que decidiremos la extracción de los segundos aún con el tercio calcificado de la raíz de los terceros. Son casos de anomalías de clase III donde el distalamiento de los primeros molares está más allá de la permanencia de un espacio residual entre el primer molar y el tercero

erupcionado. La evaluación de estos factores es privativa del profesional. En todos estos ejemplos nos referimos a los problemas del maxilar inferior.

Y efectivamente los estudios deben hacerse en base al inferior.

En la arcada superior, si bien podemos analizar todos los factores que vimos en el inferior, el factor tiempo no entra en consideración. Se pueden extraer los segundos molares superiores con las raíces de los gérmenes de los terceros completamente calcificados. Y más aún, se puede extraer un segundo molar estando el tercer molar erupcionado. Siempre se va a adelantar el tercer molar y va a cerrar la brecha del segundo.

Aún a los 20 años, y a edades mayores también. El tercer molar se va a adelantar en forma paralela, y a no ser por la forma de la corona se hace difícil distinguir un tercero de un segundo.

Cuando la corona del tercer molar es anómala o muy pequeña, no se puede extraer el segundo molar y dejar erupcionar un molar que no cumpla sólo una función limitada (fig. 4.8).



Fig. 4.7. Calcificación del espacio interradicular del tercer molar. No se puede extraer el segundo.



Fig. 4.8. Corona del tercer molar anómala. No se puede extraer el segundo y permitir la erupción y el replazo de piezas con tantas desventajas

Anteriormente también se evitaba la extracción de los segundos cuando el tercer estaba muy ubicado, o sea en posición vestibulo-lingual o muy horizontalizado. Actualmente la posición no interesa tanto y las garantías de su correcta ubicación están en relación con la premura de decidir la extracción antes de cualquier vestigio de formación radicular.

CAPITULO V

ARCOS MODIFICADOS DE LA PLACA HAWLEY

- 1.- Descripción del aparato.
- 2.- Arcos palatinos y linguales.
- 3.- Arcos bucales.
 - a.- Vestibulares.
- 4.- Arcos inferiores.

Se activan cerrando o abriendo las omegas o círculos de acuerdo a la necesidad, activar cada 20 o 30 días de acuerdo a la cita.

Los arcos modificados de la placa Hawley tienen los siguientes componentes: los ganchos Adams o circulares con sus aditamentos, los ganchos en primeros premolares (o primeros molares temporarios), con aditamentos en vestibular y su anclaje palatino o lingual.

Los arcos bucales, vestibulares y palatino o lingual, van ligados a los cuatro retenedores.

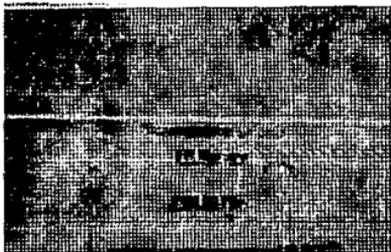
1.- Retenedores Molares. Usamos como retenedores molares principalmente a los primeros molares permanentes, en casos de extracción de primeros premolares el retenedor va en los segundos molares permanentes.

Los ganchos molares o retenedores molares son elaborados de alambre de acero inoxidable calibre 0.030. Y bandas fijas en los primeros premolares o primeros molares temporarios.

2.- Retenedores Premolares. Además de retenedores molares se usa otro retenedor a nivel de los primeros premolares o en su defecto, sobre los primeros temporarios si no se produjo el recambio, los primeros premolares constituyen el único retenedor anterior. En caso de extracción del primer premolar se sustituye con el segundo premolar.



Primeramente se confecciona los retenedores y después se elaboran los arcos.



Arcos bucales o vestibulares: al doblar el alambre se inicia con un omega extendido y dos omegas normales a nivel molar, después un círculo entre premolar y canino y por último entre canino y lateral una omega más. Ambos lados van iguales, pero de acuerdo a la experiencia

uno mismo puede modificar las omegas o círculos dependiendo del problema que se necesita corregir.



El calibre de alambre de acero inoxidable para el arco vestibular es de 0.018 pulgadas. El cual gracias a su resiliencia tiende a recuperar su estado original al ser activado.

Arcos palatinos o linguales: en arcos palatinos o linguales el calibre de alambre es de 0.020 pulgadas, un poco mayor que el vestibular. La razón de mayor calibre de alambre está en que este arco es el que corrige la mayor parte de las anomalías de la arcada.

El arco vestibular simplemente ayuda a la distalización. Para distalizar, el arco vestibular no debe de ir adosado en las caras vestibulares de los dientes anteriores, debe de estar despegado porque si se adosa se detiene la distalización.

El arco palatino o lingual, es el arco que lleva a cabo el tratamiento total: desapiña, proyecta, ensancha, mesializa o distaliza.

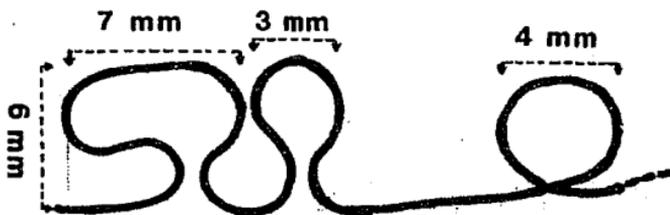
En diseño el arco palatino o lingual, es el mismo en sus extremos respecto al arco vestibular.



Para anclar el arco vestibular, se suelda en la cara vestibular del retenedor a ambos lados sujetándola con cera pegajosa para que no se mueva.

El arco palatino o lingual se sujeta también con cera pegajosa, pero ésta no va soldada, se coloca únicamente una porción de acrílico, el cual no debe de tocar los dientes.

Medidas aproximadas de las tres figuras.

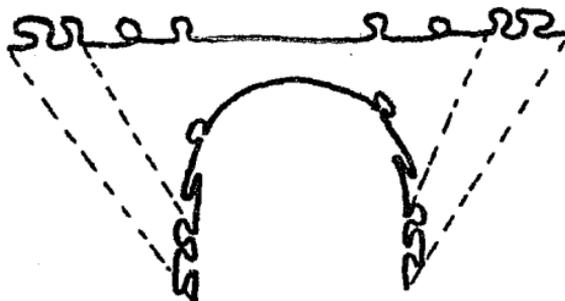


Principales figuras del arco vestibular.



Como premisa tendremos en cuenta que cuanto más alambre usemos mayor será la elasticidad del sistema, pero mayor también la molestia para el paciente, en especial si son niños de 8-9 años de edad, los surcos gingivales no son profundos y la altura de los omegas puede mantenerse en relación con los mismos.

Proyección del arco labial mostrando los dos planos en que debe conformarse el círculo. La porción del arco que tiene los omegas terminales va contra los retenedores. La porción anterior del arco queda por fuera de los círculos.



ARCO PALATINO

Se confecciona con alambre de acero de 0.020 pulgadas de espesor, acero inoxidable, se comienza con el omega extendido y el

omega lateral. Pero el círculo se hace a continuación del omega lateral partiendo del "pie" de este último omega.

El círculo palatino también debe hacerse con sus espiras algo separadas, cuidando que esta apertura quede hacia distal, se debe hacer al revés del arco vestibular, o sea que el resto del alambre debe quedar por dentro del círculo confeccionado.



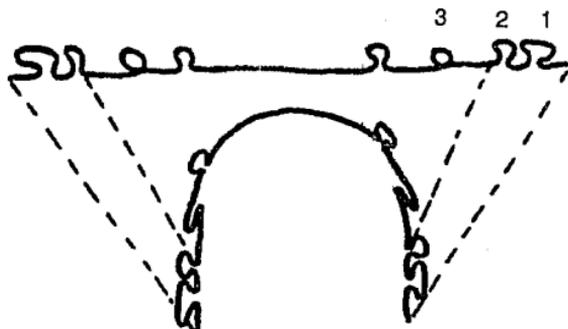
Terminales del arco palatino

Para que exista mayor libertad de desplazamiento de los arcos de ambos lados o a cualquier dirección donde uno quiera activar al abrir los omegas se expande la fuerza hacia las caras palatinas de los dientes incisivos, esa fuerza es recíproca ya que proyecta hacia distal, a la vez se expande la arcada hacia vestibular, por eso se dice a cada acción corresponde una reacción.

Cómo activar los arcos: los arcos palatino o lingual, se activan con una pinza de punta redonda o una pinza de Haw, se abren o se cierran los omegas según el caso.

El vestibular es diferente, si queremos distalizar mucho, abrimos los omegas y si queremos proyectar cerramos los omegas, si existen

diastemas cerramos omegas hasta lo máximo y en cuestión de meses se soluciona el problema. Observar figuras.



1.- Omega extendido, 2.- Omega simple, 3.- Círculo.

Las figuras terminales quedan por fuera de los círculos y la parte contornea la anterior del arco, queda por dentro de los círculos, tal como se aprecia en la figura.

ARCOS INFERIORES

El arco vestibular, también confeccionado en alambre de 0.018 mm. tiene las mismas figuras que el arco vestibular superior y guarda las mismas relaciones con las piezas dentarias adyacentes.

El arco lingual es del mismo espesor de .020 mm., se diferencia en el superior en cuanto a las figuras en que carece del círculo. La falta del círculo se debe a que la distancia que separa ambos retenedores (molar y premolar) en la arcada inferior es menor que en la superior y no se pueden

distribuir todas las figuras, pero en casos especiales se puede hacer también el círculo.

CONTORNEO DE LOS ARCOS:

Una vez confeccionadas las figuras se debe contornear el alambre para dar al arco una forma de "U".

Conviene hacerlo con el alicate cóncavo-convexo; este alicate es de ramas paralelas y por lo tanto no interesa la porción de bocados que se hace actuar, ya que en cualquier lugar que "aplaste" produce la misma incurvación. El paralelismo de sus bocados no se altera.



Alicates cóncavo-convexos para contornear.

Se trata de contornear la porción anterior del arco (círculo a círculo) y completar, como dijimos una forma como la "U".

De esta forma las ramas largas de la U quedan adosadas a los premolares y no se producen acciones secundarias indeseables.

Si no se cuida este detalle y el arco mantiene una forma ovoidea alejado de los premolares, terminarán por vestibularizarse.

Al iniciarse en las técnicas con alambres delgados, el operador debe comprender que un alambre delgado es fácil de deformar y ligar a un diente, por más alejado que éste quede del arco. Pero la acción no se hará esperar.

La elasticidad del alambre hará que el diente se movilice hasta que el arco recupere su forma inicial (o gran parte de la misma).

Esta acción es justamente la que debe aprovecharse de los alambres delgados, pero también es importante señalar que puede provocar movimientos secundarios, en general indeseables y de difícil control. Precisamente uno de esos movimientos indeseables es la vestibularización de los primeros premolares, que se transforma en la dificultad más importante de las primeras instalaciones.

Ligaduras: se ligan en los retenedores del primer premolar para que tenga mayor fuerza al activar tanto vestibular como palatino o lingual. Con la simple instalación de los arcos el aparato ya empieza a actuar, es necesario advertir al paciente de las pequeñas sensaciones dolorosas que va a presentar al masticar (carne especialmente), pero como son placas que se mueven con facilidad antes de comer se puede retirar y después de terminar será colocado de inmediato.

Debemos indicar al paciente que tome precauciones en las comidas, eliminar todos los caramelos pegajosos y gomas de mascar. Enseñarle cómo realizar la higiene con el cepillo.

Recordemos también que la placa es fácil de quitar y facilita la buena higiene tanto de la cavidad bucal como de la placa en sí.

También es muy importante que el operador pase el pulpejo en su dedo por todos los retenedores o anclajes para "sentir" directamente cualquier agudeza o filo que podría lastimar la mucosa. Si existe habría que eliminar inmediatamente antes de retirarse del paciente.

Recordarles también que los primeros días existe inevitablemente un poco de dolor en los dientes de anclaje.

ARCOS BUCALES

Todas las figuras de los arcos tienen una razón específica, tanto en su construcción como en su ubicación. Sin recurrir casi a ninguna otra figura se pueden lograr todos los movimientos dentarios necesarios para corregir la mayoría de las maloclusiones.

Omega extendido y Omega lateral: el extremo es la figura que queda soldada con el retenedor posterior vestibular y la porción de acrílico en palatino.



Retenedor y arco se convierten desde ese momento en una unidad operacional, cualquier activación que se le haga al omega extendido repercutirá en todo el arco retruyéndose y elevándose.

Luego se desciende el arco y se ensarta en los ojalillos de retención en los primeros premolares. En casos necesarios se pueden usar ligaduras de plástico 3/16 en los premolares para que tenga más acción. Y es necesario que mantenga la elasticidad de omega como fue construido. Al realizar estas ligaduras del arco vestibular, dos en los premolares y dos soldadas en el molar, comienza el efecto sobre los cuatro retenedores que se traduce en un movimiento constante de las cuatro piezas dentarias. El hueso alveolar, que rodea los anclajes, por efecto de la acción continua de la elasticidad del arco empieza su proceso de reabsorción y neoformación continua, tan importante para lograr el desplazamiento dentario.

Y son justamente las fuerzas suaves producidas por figuras extensas, hechas en alambres delgados, las que mantienen la vitalidad de este proceso y no permiten la anquilosis y la formación de hueso hialino, que hace estéril muchas veces el desplazamiento dentario esperado.

El premolar recibe pues una acción intrusiva, que será contrarrestada según veremos, por la erupción constante de dicha pieza, pero también el molar recibe una acción de inclinación coronaria distal, conocida como movimiento en tip-back, esta inclinación distal es la base del distalamiento futuro del molar, la inclinación es coronorradicular.

La corona hacia distal y la raíz hacia mesial, haciendo fulcro en el tercio radicular. La inclinación coronaria obliga al descenso de la cúspide mesial que constituye en gran parte a la apertura de la mordida. Este efecto condiciona el tratamiento en los casos de mordida abierta.

Estamos ya en condiciones de señalar que el movimiento básico de la técnica de arcos modificados de la placa Hawley es el distalamiento molar, y que todo el aparato está concebido con ese fin, y que la inclinación molar es el principio de todo.

Para lograr una inclinación efectiva es necesario que la ligadura del omega extendido se haga de manera suave, como ya dijimos, sin pretender de entrada apretar la ligadura con tal intensidad que el omega quede deformado en forma permanente y se pierda su acción.

Cerrarlo "sí", pero con cierta prudencia. Hay que mantener la elasticidad del omega extendido. Por lo tanto, se debe cerrar a medias y lograr un ascenso del arco del tenor de los 3 mm. Un cierre así de suave no anula la elasticidad del omega ni transmite una acción intrusiva violenta sobre el premolar. Porque además si la acción es suave, la reacción sobre el premolar es favorable. Ya que a la pequeña intrusión que fatalmente soporta, se opone su capacidad de erupción, que es un movimiento natural. Y esta constante eruptiva ejerce un efecto permanente sobre el molar obligándolo a mantener y aumentar su inclinación distal.

Es como un sistema de movimiento perpetuo donde la erupción natural colabora en la acción.

Por supuesto, no debemos dejar de lado la acción decisiva de la fuerza extraoral para el progreso del distaliamiento. Pero si partimos de la premisa de que para distalar tenemos que empezar por inclinar hacia distal, comprenderemos mejor la importancia del trabajo del omega extendido.

Omega lateral: refuerza la acción suave del omega extendido. Sirve además para acortar el arco cuando se requiere retruir los incisivos. También cuando se necesita acercar el círculo al ojalillo del premolar en caso de anclar elásticos.

Es una figura para acortar el arco. Pero también sirve para alargar el arco abriéndolo a sus expensas, evitando la deformidad del omega extendido, que debe ser mantenido, en lo posible intacto. Cerrar o abrir este omega no afecta los anclajes molares en ningún plano del espacio.

El omega lateral también puede servir para anclar una ligadura de plástico para distalar el premolar. Debe ser previamente modificado de modo de lograr el sostén de la ligadura durante la masticación y el cepillo.

Círculo: se utiliza para enlazar las ligaduras de plástico y la distalización del canino. Al anclar los elásticos el círculo debe estar lo más cerca posible del retenedor de soporte premolar, pero nunca frenando el distaliamiento molar.

Si el círculo está alejado del premolar, al instalarse los elásticos se produce una deformación del arco, ya que los elásticos intermaxilares

oblicuos tienen una resultante vertical, y los elásticos verticales, tienen una neta acción vertical.

Este efecto vertical termina por romper los arcos. Si el círculo está cerca del premolar, no se produce el descenso anterior del arco y se evitan las fracturas.

Por supuesto que el premolar soporta más directamente el efecto del elástico aumentando su movilidad que es tolerable y que remite por completo al suspender el uso de los elásticos.

También el círculo sirve para acortar o alargar el arco modificando su tamaño antes de insertarlo en boca.

Omega frontal: su posición entre canino lateral sirve para anclar ligaduras para movilizar incisivos hacia los costados. También sirve para acortar el arco cerrando su figura. Esta retrusión del arco modifica en parte los anclajes, ya que produce una expansión ligera (no así el cierre de los omegas laterales).

Pero en especial los omegas frontales sirven para estirar el arco cuando el distalamiento molar acercó el arco a las caras labiales de los dientes transformándose en una traba al continuo distalamiento molar.

ARCO PALATINO

Omega extendido y Omega lateral: tienen la misma acción que las figuras homónimas del arco vestibular. El omega extendido se queda atrapado en la porción de acrílico, también se puede ligar en los anclajes

molares y refuerza la acción de inclinación distal del molar. De modo que el molar recibe la misma acción por vestibular y por palatino.

Tal vez la acción del arco palatino es más intensa porque el espesor del alambre es mayor. Ya dijimos que por palatino no se nota tanto la elevación del arco, pero los efectos se producen igual.

También por este arco debe ser contorneado en forma de "U", pero excepcionalmente puede provocar vestibularizaciones de los primeros premolares, como lo hace el arco vestibular si no está bien controlado.

Los omegas posteriores no deben contornearse de manera que se mantengan en un plano vertical, sino inclinados hacia adentro, para evitar presiones sobre la mucosa.

Círculo palatino: el círculo palatino queda abierto por distal. Su papel principal es servir de anclaje para las ligaduras de distalamiento de los premolares y caninos.

Aunque para estos últimos se encuentra un poco alejado, siendo necesario muchas veces, conformar una nueva figura para anclar la ligadura, que se conoce como "tope en S". Es un "pellizco" que se hace con el alicate de bocados redondos a nivel del canino.

Los círculos palatinos deben hacerse con las espiras un poco entreabiertas para facilitar la introducción de la ligadura de distalamiento. La apertura debe quedar hacia distal. El tamaño de los omegas finales y

del círculo deben ser proporcionados al espacio entre la boca mesial del anclaje molar palatino y las guardas y ojalillos del premolar.

No olvidemos que debe quedar una separación entre el círculo y las guardas y ojalillos para poder "correr" el premolar hacia atrás.

Por este mismo motivo (mantener una distancia entre estos elementos) la porción de arco que queda por delante de los círculos debe llegar hasta la cara lingual de los incisivos (un poco más atrás si hay diastemas y un poco más adelante si hay que presionar los incisivos).

Pero no debemos quedarnos cortos con la porción anterior del arco y tratar luego de acercar el arco a los dientes abriendo los omegas posteriores. En primer lugar, al deformar los omegas se pierde la acción buscada. Y en segundo lugar, acercando el círculo a la guarda y ojalillo premolar no se puede distalar después esta última pieza.

Tampoco se debe conformar una porción de arco más larga porque va a interferir con la oclusión y nos obligaría a acortar el arco, para lograrlo hace falta retirar el arco de la boca y agrandar la figura.

El aumento del tamaño del círculo debe hacerse en el plano vertical para no acercarse a la guarda y ojalillo, ya que trabaría el distalamiento del premolar.

Son las mismas figuras de los arcos superiores a excepción del arco lingual, que carece de círculos.

Hay, sin embargo, ciertas características diferentes que vamos a señalar.

En primer lugar, el arco labial inferior no se puede alejar 3 mm. de la superficie libre de los incisivos, ya que el comportamiento del labio inferior es diferente al del labio superior. En las clases II, división 1, el labio superior está retruido y no se apoya en los dientes. Por lo tanto, una separación apreciable del arco no incomoda al labio.

Pero en el inferior, la acción del labio es inversa. Justamente presiona los incisivos, de modo que hay que ser cauteloso en separar el arco de los dientes porque va a producir lastimaduras muy rebeldes. Por eso muchas veces estamos autorizados a eliminar los omega frontales, ya que son los que más veces producen llagas en el labio.

También eliminar alguna figura resiente el sistema. Otra característica es la versatilidad que tiene el arco lingual inferior. Por sí mismo es todo un aparato corrector, que se puede emplear aún antes que erupciones los premolares y no haya otras piezas ancladas.

Con sólo el sostén de los primeros molares tiene grandes posibilidades de actuar. el anclaje premolar en el inferior no es tan crítico como en el superior.

El arco lingual se sostiene y actúa perfectamente bien presionando los incisivos en los casos de lingualización de los mismos por presiones negativas del labio inferior. Además es un perfecto mantenedor y recuperador de espacios en edades de dentición mixta.

El inconveniente de este arco lingual es su instalación. Es el más difícil de todos los arcos, se nos hace incómodo por la lengua que constantemente está en movimiento y menor visibilidad por la saliva. Es recomendable atender al paciente en una sola sesión.

CAPITULO VI

EL DISTALAMIENTO MOLAR

Hasta ahora vimos la importancia del distalamiento de los primeros molares. Vamos a analizar a continuación cómo se logra el distalamiento molar con los arcos modificados de placa Hawley. Distalar un molar significa desplazar su corona y su raíz hacia atrás. Este movimiento corporal es difícil con cualquier tipo de tratamiento. Como el apoyo de los aparatos se hace sobre la corona dentaria, el primer movimiento es siempre un desplazamiento coronario. Se traduce en una inclinación distal, conocida con el nombre de (tip-back) por los especialistas norteamericanos.

Una vez inclinado el molar hacia distal es más fácil el distalamiento. Al respecto son ilustrativos los conceptos de Tweed, Strang, la inclinación distal del molar provoca, como vimos, el descenso de las cúspides mesiales, que en general abre la mordida. La posibilidad de abrir la mordida es motivo de rechazo por muchos autores cuando enfrentan un caso con tendencia a la mordida abierta.

El distalamiento molar superior, que intenta ubicar las piezas en el lugar que les corresponde, en balance con los músculos que las rodean, modifica la forma del maxilar y la hace apta para el trabajo mandibular, que en esencia representa la función masticatoria y deglutiva.

En general, los autores que trabajan con aparatos extraorales del tipo KloeHN o Bercou Fisher distalan los molares en dos tiempos. Primero

distalan la corona y luego distalan la raíz. Operando con aparatos extraorales fijos (arco facial soldado al bucal) y una fuerza elástica baja cervical (Low Pull). Para distalar la corona del molar bajan las ramas faciales del extraoral (primer tiempo). Luego, para distalar la raíz (inclinarla hacia atrás) elevan las ramas faciales del extraoral (segundo tiempo). Ver figura.

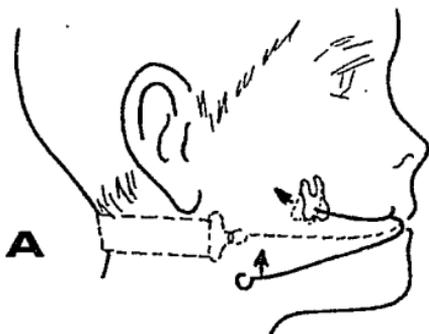


Fig. 6.1. Efectos de la posición de las ramas faciales del extraoral, del tipo fijo, sobre el molar. (A) Ramas descendidas: inclinación distal de la corona.

Obviamente, el uso de la fuerza extraoral por parte del paciente debe continuar hasta completar los dos tiempos del tratamiento. En la técnica arcos modificados de la placa Hawley, los aparatos activos sólo realizan el primer tiempo del distalamiento molar: la inclinación distal de la corona. Y este movimiento se logra por la acción de los arcos bucales y no por la acción del extraoral (aunque éste contribuye) (fig. 6.2).

Como vemos, la acción muelle que tienen los omegas de los arcos, una vez ligados a sus anclajes, provoca la inclinación distal de los molares. Además, la inclinación mesioingival del bracket del premolar

obliga a una extrusión del molar una vez que se liga el arco a dicho bracket.

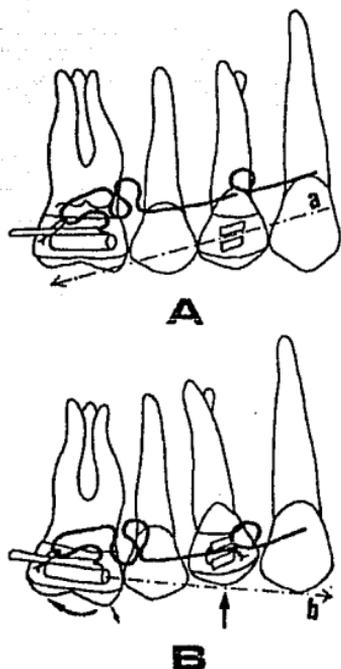


Fig. 6.2. Esquema de la acción de los arcos bucales de Mollin (vista vestibular). (A) Arco labial ligado al molar, que se eleva por la deformación elástica del omega terminal. (B) Ligado el arco al premolar se produce la inclinación distal y extrusión del molar e intrusión del premolar (flechas gruesas).

El motivo lo indica la flecha (a). Ya vimos antes que el premolar recibe, por efecto de la acción gingival del arco, una acción intrusiva. Y también dijimos que esta intrusión se ve compensada por la constante eruptiva de todos los dientes. La fuerza eruptiva es una característica individual de cada paciente. Hay piezas dentarias que tienen gran capacidad de erupción, como ya vimos en los conceptos teóricos. En esos pacientes la capacidad eruptiva de los premolares mantiene en actividad constante la acción muelle de los arcos y el distalamiento molar avanza con la simple colocación de los arcos. En otros casos, de premolares sin gran capacidad eruptiva o con un hueso poco resistente, la intrusión se hace cada vez más evidente y la acción gingival de los arcos se

consume en la intrusión del premolar, sin provocar la inclinación distal del molar. En estos casos se requiere mucho uso del aparato extraoral. Este logrará la inclinación distal de los molares, que al descender la boca mesial de los tubos de anclaje, obligará a la extrusión del premolar. La idea puede apreciarse en la flecha (b) de la figura anterior.

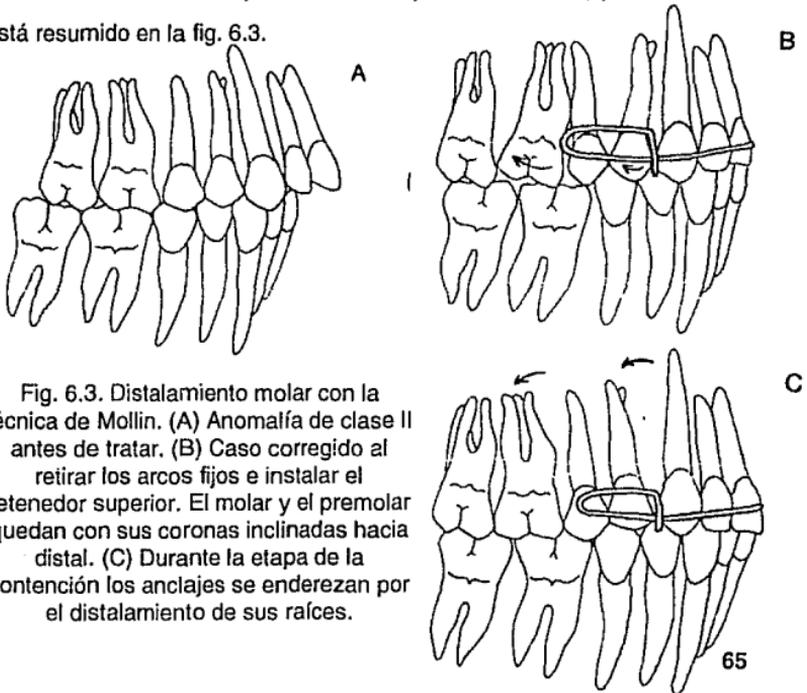
Estas interacciones nos ayudan durante el tratamiento. Si el premolar no se intruye mucho, a pesar de la fuerte acción gingival que imprimimos a los arcos, significa que el caso va a corregirse con facilidad. La fuerza eruptiva se transforma en el "motor" del tratamiento. Si, por el contrario, apareciera una gran intrusión del premolar, significa que la acción muelle no se produce y que el paciente no colabora con el uso del extraoral. En la figura anterior vemos el trabajo sólo del arco labial.

No olvidemos que además está actuando el arco lingual, que refuerza las acciones en el mismo sentido. En general, son los arcos bucales ligados a sus anclajes los que inclinan hacia distal a los molares. El aparato extraoral aumenta la inclinación distal, pero esta acción está asegurada por los arcos finos. El extraoral continúa el distalamiento que comenzaron a efectuar los arcos. Su forma articular no le permite actuar sobre la raíz y enderezarla. Pero este hecho no significa una falencia, porque la idea de los arcos modificados es terminar el tratamiento activo con los molares inclinados hacia distal. El enderezamiento del molar se logra durante la contención.

Por eso la contención tiene, en la técnica de los arcos modificados, tanta importancia como el tratamiento activo. Durante esta etapa se

espera el enderezamiento de los molares y premolares. El enderezamiento es inevitable puesto que no pueden permanecer inclinados. La inclinación desnivela el plano oclusal con cúspides que no alcanzan al mismo y cúspides que sobrepasan dicho plano.

La constante eruptiva obliga al descenso de las cúspides intruidas y las vertientes antagonistas intruyen las cúspides extruidas. Por eso no se deben desgastar las cúspides una vez retirados los arcos. En ese momento el hueso está ratificado alrededor de las piezas dentarias movilizadas y la respuesta al juego intercuspídeo es más fácil. El retenedor prácticamente hay que instalarlo dentro de la semana de retirados los arcos. Lo que debemos esperar de su uso, prácticamente está resumido en la fig. 6.3.



El enderezamiento del molar también puede producirse por el adelanto de la corona, con lo cual se anularía todo nuestro esfuerzo terapéutico. De ahí la urgencia de instalar el retenedor. Si el molar quedara sobredistalado el adelanto coronario sería inevitable. Pero una vez consumido el diastema sobrante, para que la corona pueda adelantar todas las piezas anteriores ya ubicadas y engranadas con los antagonistas y a la vez vencer a los incisivos que están sostenidos por el labio inferior y por el arco labial del retenedor. De modo que no le queda otra posibilidad al molar que enderezar su raíz. La colaboración del paciente en esta etapa es indispensable. El retenedor se indica las 24 horas del día y especialmente para comer. No se trata de mantener dientes desplazados, sino de lograr un torque radicular.

El distalamiento molar también contempla la posibilidad de rotarlo hacia distal al mismo tiempo que se lo inclina. En general, los molares cuando migran hacia mesial van rotando sobre su raíz palatina. Sus raíces vestibulares son más pequeñas y el hueso vestibular es más lábil (fig. 6.4).

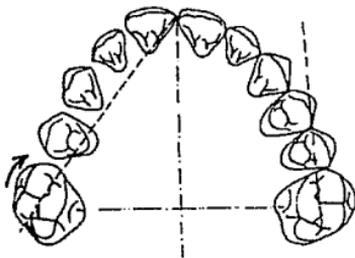


Fig. 6.4. El molar, cuando migra hacia mesial, también rota hacia lingual pivoteando sobre su raíz palatina.

La rotación del molar hacia distal es un movimiento fácil con los aparatos de los arcos modificados de la placa Hawley. Basta doblar hacia adentro (toe in) los extremos de los arcos bucales y del extraoral. En casos de gran rotación hacia mesial debe trabajarse un par de meses sólo buscando contrarrestar este movimiento, hasta tanto se pueda instalar la fuerza extraoral. Es preferible esta demora en el tratamiento y no soldar los tubos molares paralelos a la arcada y desviados respecto a las caras del molar. Si el molar no está enderezado, su distalamiento se hace difícil y los enfrentamientos cuspídeos provocan moviidades innecesarias (fig. 6.5).

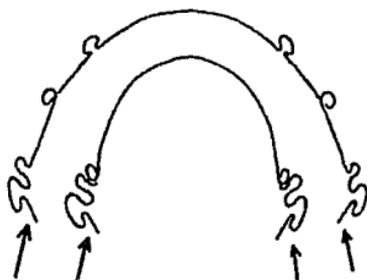


Fig. 6.5. Inclinación hacia adentro de los extremos de los omegas extendidos. Acción conocida como toe in.

En esencia, distalar un molar significa llevarlo hacia atrás, tanto su corona como su raíz, rotarlo sobre su eje mayor y ubicarlo en equilibrio con sus dientes vecinos, con los músculos que lo rodean y en el lugar específico del maxilar, desde donde pueda transmitir las fuerzas masticatorias a los pilares óseos correspondientes. Vemos un esquema de dicha posición en la fig. 6.6.

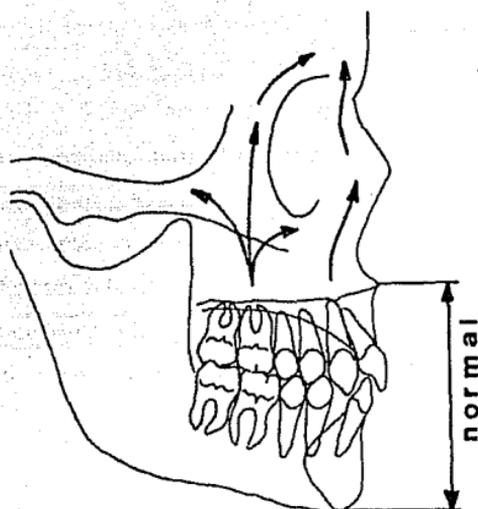


Fig. 6.6. Transmisión de las fuerzas masticatorias a los pilares óseos. Cuando las piezas dentarias están ubicadas en el lugar correcto, las presiones masticatorias que reciben pueden transmitirse al cráneo de manera eficaz.

Cuando los molares están migrados, como por ejemplo los superiores en una anomalía de clase II, el adelantado es más coronario que radicular. Esta situación mantiene una inclinación de los ejes mayores dentarios, que no soportan bien la presión de los músculos elevadores. Teóricamente la presión muscular aumenta aún más la inclinación de los ejes, disminuye la altura de mordida y transmite fuerzas tangenciales a las bases óseas que soportan dichos dientes inclinados. Es un factor que agrava los síntomas de la sobremordida (fig. 6.7).

Este es el significado que tiene la migración de los dientes superiores en una anomalía de clase II. Los dientes no están en el lugar que les corresponde con la arquitectura del cráneo. Todo el mecanismo de la transmisión de las fuerzas queda alterado. Cuando en una situación así se procede a extraer premolares, se mantiene sin variantes la mala ubicación de las piezas posteriores.

Y pensemos que muchas veces los espacios de las extracciones deben ser cerrados adelantando aún más los molares, de por sí ya migrados. Es evidente que los ejes mayores se inclinan todavía más y las condiciones funcionales se agravan. Hasta ahora vimos los dos mecanismos utilizados para distalar los molares: la acción muelle de los arcos y la fuerza extraoral.

Cuando se trata de una anomalía de clase II también se puede recurrir a los elásticos de clase II, pero con ciertas limitaciones.

Deben existir diastemas entre los premolares inferiores para poder utilizar dichos elásticos. Los mismos provocan el adelanto de los molares inferiores sobre la basal (fig. 6.8) y constituyen el tercer mecanismo para distalar los molares superiores. También favorecen el adelanto mandibular. Pero si no hay diastemas no se pueden emplear los elásticos, porque en tal caso los dientes se deslizan fuera de la basal y se producen apiñamientos. El empleo de elásticos de clase II cuando hay diastemas no es sólo otra posibilidad, sino una necesidad del tratamiento. No en cuanto a la ventaja del distalamiento superior que se logra con dichas gomas, sino por la necesidad de adelantar el molar inferior. Porque los casos de

clase II con diastemas entre los premolares significan, que el hueso basal siguió creciendo mientras que los molares y algunos premolares inferiores se quedaron engranados con las vertientes superiores y no pudieron adelantarse cuando la mandíbula crecía (fig. 6.9).

Cuando hay diastemas inferiores, la anomalía de clase II está agravada por la posición distal de los molares inferiores. Por eso tenemos que adelantarlos para reubicarlos donde les corresponde y no exigir mayores distalamientos a los molares superiores. El empleo de los elásticos de clase II obviamente debe suspenderse una vez que se cerraron los diastemas inferiores. Si aún persiste la relación de clase II debemos recurrir exclusivamente a la fuerza extraoral.

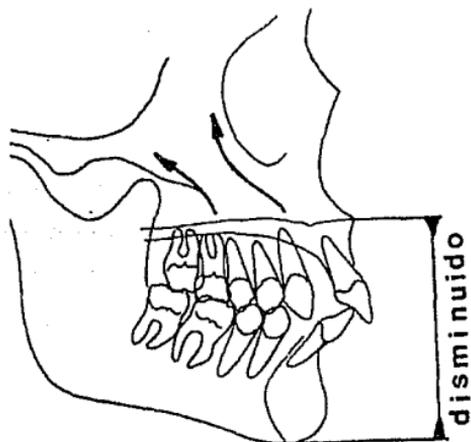


Fig. 6.7. Transmisión de las fuerzas masticatorias cuando los ejes dentarios superiores están inclinados hacia mesial. Las fuerzas son tangenciales y no transmiten sus efectos a los pilares óseos. La altura de mordida está disminuida.

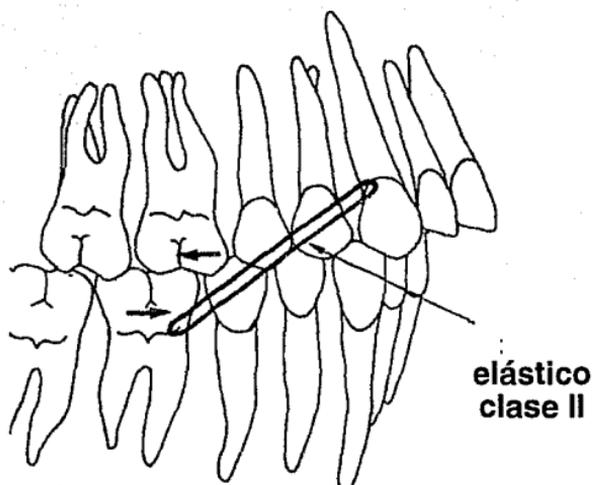


Fig. 6.8. Elásticos de clase II. Emplear cuando hay diastemas inferiores. Adelantan el molar inferior y distalan el superior.

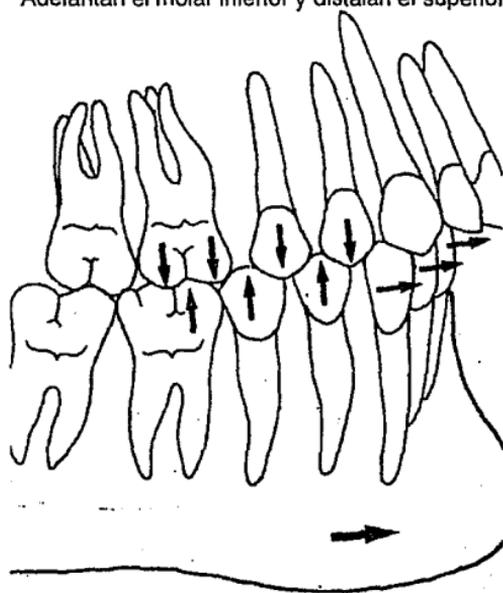


Fig. 6.9. Presencia de diastemas inferiores.

CAPITULO VII

OPORTUNIDAD DEL TRATAMIENTO

Entendemos por oportunidad del tratamiento el momento en que debemos iniciarlo. La oportunidad está en relación con la edad y con el tipo de anomalía. Al comenzar el libro dijimos que la técnica es universal, o sea, que puede aplicarse a todas las maloclusiones. Ahora podemos ver que tiene su mejor campo de aplicación en las anomalías de clase II, luego en las clase I, y que su utilidad es relativa en las anomalías de clase III, con respecto a la edad, digamos que el aparato tanto puede aplicarse en una dentición temporaria como en una adulto maduro.

El objetivo de este capítulo es aún sabiendo que se puede trabajar a toda edad, tipificar a qué edad conviene comenzar el tratamiento de los distintos tipos de anomalías. Debemos reconocer que toda anomalía debe tratarse desde el mismo momento en que es detectada. La regla rige el amplio campo de la medicina preventiva. No permitir que la lesión progrese.

Partiendo de esta base podríamos agregar que si la lesión no progresa podemos posponer el tratamiento. Y posponer el tratamiento tiene un interés especial cuando se trata de niños con denticiones temporales. La prolongación del tratamiento termina por fatigar al paciente, induciéndolo a retardar su colaboración, que es fundamental para el éxito. Hasta que no están ubicados los cuatro caninos no se puede considerar terminado un tratamiento. O sea hasta la edad de 13 años.

Comenzar a los 6 años un tratamiento es mantener una expectativa de casi 7 años.

Si podemos reducir ese tiempo, el agradecimiento no será sólo de parte de los niños y su entorno familiar sino especialmente de nosotros, los profesionales. Este es el aspecto que queremos destacar en este capítulo. Vamos a analizar la oportunidad en relación con las anomalías de clase I, clase II y clase III. Entonces con la técnica de los arcos modificados de la placa Hawley propone una norma general: tratar de inmediato todos los casos que interfieran, por cualquier motivo, el desarrollo de la mandíbula. Tanto en lo que respecta al crecimiento como a su ubicación correcta en el espacio.

OPORTUNIDAD DEL TRATAMIENTO EN LA CLASE I

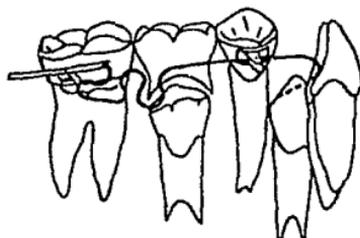
Solamente se tratarán en edades tempranas los cruces dentarios anteriores, sea de incisivos o de caninos, la mordida invertida a nivel de molares, sea uni o bilateral, y los hábitos perniciosos. No escapa a nuestro criterio que cualquiera de estas lesiones altera el normal desarrollo de la mandíbula. Nuestra intervención deberá limitarse a corregir específicamente estos problemas, suspendiendo luego la atención aunque existan otras lesiones (apiñamientos o falta de espacio). La limitación de la corrección reduce el tiempo de tratamiento (aunque en los casos de corrección de hábitos el factor tiempo no puede ser fácilmente controlado). Respecto a los apiñamientos inferiores, motivo de consultas masivas, daremos una explicación más detallada, ya que son tema permanente de

discusiones. Este tipo de anomalías lo posponemos hasta el momento en que se inicia el recambio de los segundos molares temporarios.

Los pocos milímetros que ganamos conviene aprovecharlos para distribuirlos entre los dientes apiñados (o retenidos). Prácticamente podremos comenzar el tratamiento a los 10-11 años y reducir a 3 años como máximo todo el caso.

Si comenzamos cuando está casi completo el recambio (los segundos molares temporarios inferiores son los últimos en perderse), terminamos el tratamiento sin interrupciones. Si empezamos, en cambio, con denticiones mixtas totales (presencia de todos los molares y caninos temporarios), podremos sólo distalar los molares permanentes, porque es muy difícil distalar los temporarios. Entonces no tenemos otro recurso que esperar la erupción aceptable de los premolares para continuar el tratamiento. Todas estas interrupciones desfavorecen nuestra imagen.

La secuencia positiva para tratar las clases I con apiñamiento es la siguiente: esperar el momento de recambio de los segundos molares temporarios. La radiografía nos presta una ayuda apreciable para determinar el momento preciso. Pero, en general, cuando comienza la movilidad del temporario ya se puede instalar, por lo menos, un arco lingual (fig. 7.1).



Este arco lingual mantiene los primeros molares (in situ) mientras se produce el recambio. Al no permitir el avance de los primeros molares, estamos provocando un distalamiento indirecto. Y como se trata de anomalías de clase I, debemos pensar en instalar un aparato superior con acción extraoral para acompañar el distalamiento indirecto de los molares inferiores, con un distalamiento activo de los molares superiores. El simple recurso del arco lingual inferior sólo cubre una etapa de un tratamiento que es mucho más completo. De modo que en los apiñamientos anteriores con clase I solamente estamos posponiendo un tratamiento y de ninguna manera reduciendo su envergadura. Como dijimos, nos enfrentamos a un tratamiento de casi 3 años, ya que debemos distalar los cuatro cuadrantes y esperar la ubicación de los caninos.

Respecto a las demás lesiones en clase I mencionadas en este capítulo, como son los cruces dentarios anteriores o posteriores, se sigue la misma conducta que en todas las técnicas. Para cruzar un central o un lateral, aún en la técnica de los arcos modificados, es preferible embandar dicho diente y actuar presionando con el arco palatino. Si el espacio para el cruce está asegurado, no se necesitan comentarios. Si el espacio estuviera reducido, podemos recurrir al distalamiento de los primeros molares con fuerza extraoral y aparato armado en primeros molares permanentes y primeros molares temporarios. No es de gran ayuda porque los primeros se distalan, pero los temporarios sufren tal movilidad que su permanencia en boca es insegura.

Muchas veces el distalamiento del molar permanente arrastra consigo a las piezas temporarios, con lo cual dicho recurso sigue siendo válido.

Otra manera de lograr pequeños espacios es vestibularizar los caninos temporarios. En esa dirección es factible movilizar los temporarios, sin arriesgar su estabilidad. Como último recurso se puede intentar el desgaste proximal del canino temporario (método muy empleado por el Dr. J. Dahan).

Como puede apreciarse por estas indicaciones, el único recurso proscrito es la extracción de piezas temporarias.

Bien sabemos que cada temporario guarda el espacio para su sucesor. La extracción de cualquier temporario para facilitar el espacio para un diente vecino, no hace más que postergar el problema. Sin tomar en cuenta que la extracción del temporario colapsa el hueso alveolar que rodea sus raíces y se convierte así en un factor de detención del crecimiento óseo. Nunca una baja en el crecimiento óseo puede ser método de elección para resolver futuros apiñamientos dentarios. Sólo si se piensa extraer más tarde piezas permanente se pueden extraer temporarios prematuramente. Si se extraen caninos temporarios superiores (práctica bastante difundida), al problema del colapso óseo, ya referido, se agrega el hecho de que el canino temporario tiene su raíz en contacto con la sutura del hueso premaxilar, que pasa por el fondo de su alveolo.

La baja ósea que se provoca inhibe el desarrollo del hueso premaxilar, que necesita el estímulo masticatorio para su desarrollo, asegurado por la presencia del canino temporario.

De cualquier manera, si ninguno de los recursos enunciados logra el espacio necesario para facilitar un cruce anterior, no queda otra posibilidad que esperar que se complete todo el recambio temporario para iniciar el distalamiento corriente.

Respecto a los cruces molares, ya los tratamos en el capítulo de consideraciones teóricas, diferenciando entre cruces uni y bilaterales. La expansión molar y maxilar y las implicancias respiratorias fueron también analizadas y volveremos sobre ellas en el capítulo referente a los hábitos. En ese mismo capítulo trataremos los métodos empleados por los arcos modificados para corregir dichos hábitos, con lo cual quedará cubierto el tema de la oportunidad del tratamiento en la clase I.

OPORTUNIDAD DEL TRATAMIENTO EN LA CLASE II

Seguimos la misma conducta que en la clase I: tratamos en edades en que la dentición es temporaria o mixta solamente los casos en que existen trabas al desarrollo mandibular. Mientras que en la clase I la traba estaba representada por un cruce dentario o por un hábito, en la clase II la traba es el propio overjet. Porque donde existe overjet existe interposición de labio inferior activo o pasivo. Y aumentado este hábito es suficiente para trabar la mandíbula. Prácticamente estamos obligados a tratar todas las clases II si bien las detectamos. Por supuesto que existen anomalías

de clase II sin overjet (clase II, división 2), y al no estar presente el hábito se puede posponer el tratamiento, al igual que en la clase I, hasta el momento del recambio de los segundos molares temporarios. En todos los demás casos de la clase II iniciamos el tratamiento pero lo dividimos en dos etapas. En la primera etapa sólo tratamos de eliminar las condiciones que mantienen hábito (o sea, eliminamos el overjet).

En la segunda encaramos la resolución de los apiñamientos o del bloque de piezas dentarias que acompañan al overjet en las clases II. Entre una y otra etapa se completa el recambio y mientras tanto el niño usa un retenedor para conservar la corrección lograda en la primera etapa. El retenedor exige sólo visitas muy espaciadas que no requieren maniobras operatorias y otorga la sensación de tratamiento terminado. Y muchas veces se da por terminado con sólo una etapa. Podemos efectuar pequeñas correcciones con el mismo retenedor; y al no mantenerse un hábito pernicioso puede llegarse a un desarrollo armónico de las arcadas. Si al finalizar el recambio subsistieran los apiñamientos, es el momento de iniciar la segunda etapa hasta completar el tratamiento. La división en dos etapas con un período intermedio de control reduce el tratamiento activo a plazos aceptables.

El overjet en la clase II puede estar acompañado de diastemas entre los incisivos superiores o puede mantenerse el arco superior íntegro. Si hay diastemas interincisivos, es suficiente en la primera etapa reducir el overjet cerrando los diastemas. Manteniendo el arco lingual superior

alejado de los dientes, se van cerrando los omegas del arco labial hasta lograr la reducción de los espacios.

Deben mantenerse los primeros molares (in situ) por medio del uso del extraoral. El cierre de los diastemas interincisivos reduce el overjet sobre un labio inferior interpuesto. La presión que este labio puede ejercer no es fácil de predecir. A veces es muy rebelde y mantiene el overjet por más empeño que pongamos en reducirlos.

En esos casos, los diastemas se reducen pero el cierre de los mismos se produce de atrás hacia adelante.

O sea que se adelantan los molares y no se retruyen los incisivos. Por eso en esta maniobra es imperioso recurrir a la fuerza extraoral. Debemos garantizar por lo menos la posición original que tenían los molares antes de iniciar esta primera etapa. Pero en general se reduce el overjet, el labio se retira y desaparece la traba al desarrollo mandibular. Ese es el momento de terminar la primera etapa del tratamiento.

Si la arcada superior no presenta diastemas interincisivos, no queda otro remedio que iniciar el distalamiento masivo de la arcada. Desubicados los primeros molares, en general la mandíbula se adelanta y se reduce el overjet.

Si no se produce este efecto con el distalamiento de los primeros molares, y ante la gran dificultad de distalar los temporarios, aconsejamos retirar los aparatos, instalar un retenedor para mantener el distalamiento

molar ya logrado y esperar el recambio de los sectores laterales para encarar de nuevo el tratamiento más allá de los plazos aceptables.

Este método de dividir el tratamiento en dos etapas reduce el tiempo de atención activa, lo que, además de todas las ventajas que ya mencionamos, tiene un sentido socioeconómico nada despreciable. Reducir el tiempo es reducir los costos. Para las dos etapas empleamos el mismo aparato. Sólo deberemos reponer las bandas en los primeros premolares. Las bandas molares son las mismas, el extraoral es el mismo y hasta los arcos, muchas veces, son los mismos.

OPORTUNIDAD DEL TRATAMIENTO EN LA CLASE III

La oportunidad de tratamiento de la clase III, esta anomalía debe comenzar a tratarse en el mismo momento en que es detectada. Por supuesto, no antes de los 3-4 años de edad. De modo que no existe oportunidad especial, porque no se puede posponer su tratamiento. Cuando se trabaja en pacientes tan pequeños, la técnica de los arcos modificados no hay posibilidad de actuar. Pero con la difusión de las técnicas de ortopedia con fuerzas fuertes, en especial la máscara de tracción frontal de Delaire-Verdón, el tratamiento en edades prepuberales ofrece una solución definitiva. Y no es excepcional la presencia en la consulta de pacientes de corta edad con clase III. Los padres están sobre aviso de la evolución desfavorable de esta lesión y concurren con premura a la consulta. Es una de las pocas anomalías que conviene tratar a tan temprana edad. Siempre que sea posible la operatividad en el aspecto de la colaboración.

Si bien, como ya dijimos, es conveniente que la duración de un tratamiento ortodóncico no supere los tres años, tratándose de una clase III las consideraciones sobre el tiempo de tratamiento no tienen aplicación. Una clase II merece ser tratada todo el tiempo necesario, porque el futuro previsible no es alentador. Comenzar en edades tan tempranas tiene un objetivo muy claro.

Se busca modificar la relación forma-función para detener la progresión de la anomalía. Estamos frente a una grave alteración funcional consistente en el descenso de la lengua y su apoyo en el lecho mandibular.

Muchas veces se agrega un hábito de succión lingual que ubica la punta de la lengua por delante de los incisivos superiores, que no sólo los retruye más, sino que se opone a su desarrollo natural. De modo que el objetivo es modificar la malfunción, incluido el hábito pernicioso.

En primer lugar, necesitamos la intervención del otorrinolaringólogo para que libere de todo tipo de obstrucción las vías aéreas y el istmo de las fauces. Se requiere una permeabilización perfecta. En especial, tratándose de una clase III, el control debe realizarse sobre las amígdalas. Al respecto digamos que el tamaño exagerado de las mismas (hipertrofia amigdalina) constituye uno de los motivos más reales del empuje lingual, especialmente si son dolorosas a la presión. Por supuesto, existen problemas médicos más decisivos para resolver esos cuadros, que escapen al control de un odontólogo.

Pero es imprescindible establecer la conducta. Si la obstrucción es importante, la lesión mandibular no tendrá corrección aceptable. Si por razones médicas se rehusa a la amigdalectomía, nuestra insistencia queda limitada, pero la corrección también. En general no vamos a encontrar resistencias, pero tenemos que fijar las pautas. La gran posibilidad de modificar la malfunción es lograr el desarrollo del maxilar superior. Repetimos que el medio más adecuado es la máscara de tracción frontal. Y hacemos referencia a dicho sistema en esta tesis, dedicada a exponer la técnica de arcos modificados de la placa Hawley porque así como es importante señalar las ventajas de esa técnica, es importante también señalar sus limitaciones.

Solamente si desarrollamos el maxilar, tendremos esperanza de reubicar la lengua y restablecer las condiciones funcionales que detendrán el avance mandibular.

Las posibilidades de revertir la malfunción y modificar la relación maxilar-mandíbula, se deben en primerísimo lugar a que ambos huesos tienen un origen membranoso y, por lo tanto, su crecimiento está condicionado a la acción del medio. En este contexto debe inscribirse la influencia que la lengua tiene en el desarrollo, tanto normal como anormal, de ambos maxilares.

En lo que respecta a la mandíbula, además del origen membranoso de su porción horizontal tenemos que tener presente la porción cartilaginosa de su rama vertical, que le confiere a la mandíbula un crecimiento de origen mixto (tanto membranoso como cartilaginoso).

Siempre puede haber un crecimiento hormonal que escapa a la simbiosis forma-función. Pero no cabe duda de que el beneficio logrado con la readaptación de la función (único campo accesible para el ortodoncista) mejora las condiciones para un desarrollo armónico y equilibrado.

Ex profeso dejamos de lado el aspecto hereditario de la lesión, tan comentado cuando se trata de una clase III. No podemos dejar de mencionarlo, pero queremos despojar a esta anomalía de entorno fatalista que la rodea. Damos prioridad a la malfunción sobre la herencia, en un intento de llegar a decir que la clase III se hace, pero no nace. Más bien podemos decir que se hereda la malfunción.

Se heredan las condiciones para desarrollar una malfunción, las que, abandonadas a su evolución, terminan por crear una anomalía ósea. Este concepto nos alienta a trabajar cuanto antes y a no dejarnos vencer por un fatalismo ilógico. Por supuesto que la herencia actúa y hay que tenerla presente. Pero no puede servir de pretexto para dilatar nuestro accionar. Y si no llegamos a controlar la lesión durante estas edades prepuberales con la máscara de Delaire-Verdón, todavía nos queda actuar sobre las arcadas dentarias, y la técnica de los arcos modificados de la placa Hawley ofrece, como vimos, bastantes posibilidades.

CAPITULO VIII

CONTENCION

En general, las técnicas ortodóncicas necesitan de la contención para estabilizar los resultados obtenidos con los aparatos activos. Pero no todos los autores le dan a la contención la misma jerarquía.

Algunos consideran la necesidad de contención como una falacia en el tratamiento operativo. Dichos autores creen que la contención encubre esas faltas. Para otros la contención hay que mantenerla en forma casi permanente y culpan de cualquier recidiva a la falta de uso del retenedor.

Creemos que no se puede generalizar en el tema de la contención. Existen lesiones que son recidivantes en extremo, y todos los elementos que puedan servir para prevenir dicha recidiva deben emplearse. Así por ejemplo, las rotaciones de los incisivos laterales superiores, los apiñamientos inferiores, los diastemas interincisivos, etc.

Respecto a los apiñamientos inferiores, que es la anomalía más recidivante, digamos que aunque se realicen extracciones, igual puede haber recidiva. Porque un apiñamiento inferior no es efecto exclusivo de la desproporción entre diente y soporte óseo. También tiene que ver el apoyo de la lengua, y hasta el tipo de sobremordida. Si la lengua no soporta a los dientes inferiores éstos pueden volver a su posición original.

Ya vimos en el capítulo de consideraciones teóricas que en ciertos casos tratados con extracciones de premolares, aún con espacios

sobrantes de las extracciones que no se pudieron cerrar durante el tratamiento activo, igualmente se reproduce el apiñamiento anterior.

Evidentemente no se trata de falta de espacio, sino de falta de control lingual. Pero el factor de sobremordida también tiene su cuota de responsabilidad en la recidiva de los apiñamientos. Ya dijimos que la sobremordida está en relación directa entre la presión de los elevadores y la resistencia que a los mismos opone la superficie oclusal. Al disminuir la superficie oclusal por culpa de las extracciones de premolares, la sobremordida corre el riesgo de acentuarse. El factor muscular es el mismo, ya que sólo cambia, por efecto de las extracciones, el componente oclusal. Al aumentar la sobremordida los dientes superiores envuelven cada vez más a los inferiores, los cuales se ven obligados a "encerrarse", o sea, a disminuir su distancia intercanina. Esta es una de las causas de la reaparición de los apiñamientos anteriores, y aún de la aparición de apiñamientos que no existían en la anomalía inicial. Entonces podríamos pensar, si en un caso así, hipotéticamente se extrajeran más dientes para resolver los apiñamientos, el proceso se agravaría porque se siguen restando dientes al sostén de la mordida.

Otras lesiones recidivantes son las mordidas abiertas anteriores causadas por la interposición lingual. Y lo paradójico es que las propias placas de contención son factores agravantes, porque con su capa de acrílico estorban la correcta ubicación de la lengua y la obligan a salir de la boca.

Así podemos ver, a través de pocos ejemplos, que el verdadero problema es restablecer el equilibrio entre la musculatura y los dientes.

Y que no es otro que el problema de la misma ortodoncia. Si se logra durante el tratamiento activo cumplir con este objetivo, es evidente que la contención pierde jerarquía. En general, el balance músculo-diente hay que buscarlo por las dos vías o sea por parte de los dientes buscar adaptarlos a los músculos, y por parte de los músculos buscar adaptarlos a los dientes. La adaptación de los dientes es más rápida que la adaptación de los músculos. Y en esta diferencia de tiempos se basa la relación tratamiento activo-contención. Después de todo, muchas veces la contención no es más que el aparato activo que se mantiene pasivo. Como regla general podemos establecer que el movimiento dentario se trata con los aparatos de contención. O sea, son pasos complementarios de un mismo tratamiento. Además, entrar en la contención pone en juego un factor psicológico. Da la imagen de tratamiento terminado. Por lo menos para el paciente. Por supuesto, no en la idea del profesional. En ese aspecto la contención es de gran ayuda. El retiro de los aparatos fijos devuelve al paciente la sensación de normalidad. Puede volver a masticar sin cuidados, disminuyen sus obligaciones de contacto permanente con el profesional y, por qué negarlo, su aspecto estético se normaliza. Es preferible reducir el tiempo del aparato fijo a expensas de prolongar la retención y hasta llegar a completar algunos movimientos con el retenedor.

Fuera de estas consideraciones, muchas anomalías exigen el uso del retenedor como un paso importante del tratamiento. Nos referimos a la clase II con retrusión mandibular que se trata, con distalamiento superior y adelanto mandibular. El adelanto mandibular, para mantenerse estable, necesita de la rehabilitación de todos los músculos propulsores.

Dicha rehabilitación se logra manteniendo la mandíbula adelantada. Y no hay nada mejor que el retenedor con plano inclinado para completar este efecto. Los aparatos fijos unimaxilares no son capaces de sostener la mandíbula adelantada. Claro que si la filosofía ortodóncica que se emplea no contempla el adelanto mandibular y trata de reducir el overjet de la clase II retruyendo el sector incisivo-canino a expensas del espacio logrado con la extracción de premolares, no tiene sentido buscar sostén para la mandíbula.

Se podría pensar que así se logra el tratamiento ideal. Se reduce el overjet y no se toman en cuenta los propulsores. Pero los músculos propulsores hacen su trabajo, a pesar de la voluntad del ortodoncista. La tendencia de la mandíbula retruida es la búsqueda de su lugar en el espacio. Y si se bloquea la mandíbula enfrentándole los incisivo-caninos superiores, una vez que se retira el aparato superior los movimientos mandibulares vuelven a adelantar esos dientes y reabren los espacios de las extracciones tan cuidadosamente cerrados. Para la mandíbula la reapertura de esos espacios es una liberación. Para el ortodoncista es una recidiva.

Entonces, la contención es parte del tratamiento activo. Nos basamos en el distalamiento, es necesario para estabilizar una pieza dentaria distalada que tanto la corona como la raíz queden distaladas. Y con los arcos modificados de la placa Hawley, sólo se logra distalar la corona. La raíz la posponemos para que se distale durante la contención.

Son las fuerzas masticatorias a través del libre juego intercuspídeo las que hacen el trabajo. Pero éste sólo se puede hacer si el paciente mantiene el retenedor en la boca durante todo el día, y en especial durante la masticación. En caso contrario es más fácil que la corona vuelva a su posición original, o sea, vuelva a adelantarse, que lograr que la raíz se distale. Respecto a los casos en los cuales se buscó el adelanto mandibular, la necesidad del retenedor fue recién señalada, y no tenemos nada que agregar. Entonces sin dudas la contención es una etapa principal del tratamiento. Para la arcada superior utiliza un retenedor movable y para la arcada inferior un retenedor fijo. Mientras que el retenedor superior es obligado para cualquier tipo de anomalía, el retenedor inferior sólo lo instala cuando hubo corrección de apiñamiento o bloqueos dentarios: mientras que el retenedor superior lo hace usar durante dos años; el inferior lo mantiene en boca un período de cuatro años. Son tiempos relativos, que dependen de muchos factores. Pero, por lo menos, se trata de tiempos máximos y que también sirven de respuesta al interrogante de los pacientes, tan sensibilizados al problema del tiempo, una vez que terminaron con su etapa activa.

Cuando decimos al paciente que el retenedor móvil deberá usarse dos años, no significa que durante los dos años su uso será las 24 horas del día e inclusive durante las comidas. Sólo los tres primeros meses deberá observarse un régimen estricto. Luego se va reduciendo el uso del retenedor, suprimiéndolo para las comidas. A los nueve o diez meses ya puede limitarse su uso a las horas de la noche.

Y después de un año se reducen las noches a tres o cuatro por semana. Al llegar al final del segundo año ya deberá usarlo sólo una noche semanal. Son todos tiempos relativos, que más bien sirven de base de trabajo que de realidad clínica. Al menor síntoma de recidiva los tiempos quedan todos alterados.

Es importante que el profesional tenga elementos precisos para juzgar la colaboración del paciente antes de comenzar con la contención. El retenedor es movable, ocasiona ciertas molestias y depende de la voluntad del paciente su mantención en boca. Si el paciente fue reacio durante todo el tratamiento activo, no debemos esperar un gran cambio de actitud en el período retentivo. De modo que en esos casos es preferible prolongar el tratamiento activo y no contar con el retenedor para corregir algunas irregularidades que normalmente se derivan a la contención.

CONFECCION DEL RETENEDOR MOVIL SUPERIOR

En el modelo de yeso superior se separan con una sierrita ambos segundos premolares del primer premolar y del primer molar. Se debe profundizar el corte casi 2 mm. por debajo de la encía, como se ve en la

fig. 8.1. Separado así el segundo premolar, se confeccionan los ganchos del retenedor, cuya porción transversal deberá alojarse en las escotaduras marcadas por la sierra. A estos ganchos les llamamos ganchos Dunn. Se pueden apreciar en la fig. 8.2.



Fig. 8.1. Separación del segundo premolar con una sierra. El corte debe sobrepasar 2 mm. por debajo de la encía.



Fig. 8.2. Ganchos Dunn ubicados en las escotaduras marcadas por la sierra.

Estos ganchos se hacen con alambre de acero templado de 0.022 mm. Se confecciona una especie de horquilla, separando sus brazos una distancia igual al ancho del segundo premolar. Formada la horquilla se la incurva en un ángulo de modo que los brazos libres queden dentro de la

escotadura realizada con la sierra, y la U de la horquilla quede paralela al paladar, pero separada 1 mm. del yeso para que pueda ser bien incluida en el acrílico. Los extremos libres del gancho sobrepasan uno o dos milímetros la cara vestibular del segundo premolar.

Este tipo de gancho queda alejado del plano de oclusión y no interfiere para nada con la masticación. Asegurados los ganchos Dunn, se prepara el arco vestibular. Se hace con acero inoxidable templado de 0.032 mm. de espesor. Se corta un trozo cuyo largo sea el doble de largo del perímetro de la arcada dentaria (22 a 25 cm. de largo). La forma del arco vestibular es la original de los arcos modificados, y se diferencia del arco vestibular clásico de Hawley en que contacta no sólo con la cara vestibular de los seis dientes anteriores sino también con la cara vestibular de todos los premolares y aún de los primeros molares (si el caso requiere control labial de estas últimas piezas). Se comienza adaptándolo con el alicate cóncavo-convexo a la cara labial de todas las piezas dentarias que queremos controlar. En general hasta la cara distal del segundo premolar. Una vez llegados a ese punto, se incurva hacia el surco con el alicate de bocados redondos y se sigue en forma paralela los incisivos (fig. 8.3).

La porción que se adapta a la cara libre de los dientes debe pasar por el cuello de los mismos. Si bien a nivel de los incisivos puede estar más bajo, a nivel de los premolares es obligatorio su contacto con el cuello de dichas piezas. Recordemos que la retención de la placa se hace por dos sistemas. El primero, representado por los ganchos Dunn. Y el segundo, es por la retención que provee el arco una vez que pasa el

ecuador de los premolares y se ubica por encima del cuello de dichos dientes.

Sobre ambos brazos del arco así contorneados se marca la separación entre el canino y el primer premolar con un lápiz blanco. Por esa marca se dobla el alambre, como se ve en la fig. 8.4.

Por este dobléz el alambre vuelve hacia el plano de oclusión, listo para ser incurvado como enseguida veremos atravesar dicho plano de oclusión y ser retenido en el acrílico. Este tramo del alambre que pasa sobre los dientes es el único punto que interfiere con la oclusión. Este dobléz forma un ángulo muy obtuso cuyo vértice queda por encima del arco labial (fig. 8.5). El resto del alambre se acerca hasta el espacio entre las vertientes canino-primer molar y desde ahí se incurva en ángulo recto atravesando el plano oclusal (fig. 8.6).

Atravesado el plano oclusal se sigue contorneando el alambre adaptándolo a la superficie palatina, terminando en un dobléz para asegurar mejor el alambre al acrílico (fig. 8.7).



Fig. 8.3. Contorneo del arco labial. Llegados a la cara distal del segundo premolar, se incurva hacia arriba y se sigue paralelo al primer tramo.



Fig. 8.4. Doble del alambre entre el canino y el primer premolar.

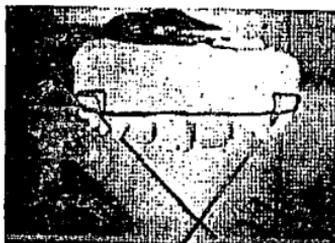


Fig. 8.5. Angulo obtuso que forma el alambre para acercarse al punto interdentario canino-primero premolar.



Fig. 8.6. El alambre forma un ángulo recto y atraviesa el plano oclusal. (A un costado de la figura, la imagen de un gancho Dunn).

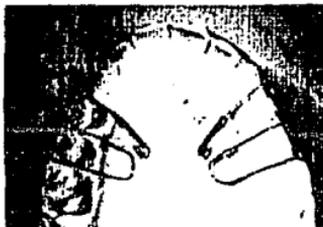


Fig. 8.7. Arco contorneado y adaptado al modelo. Los ganchos Dunn también ubicados.

Terminada la confección de la parte de alambre se sigue con la placa de acrílico. Estamos describiendo la confección de un retenedor clásico de los arcos modificados para mantener una anomalía de distoclusión corregida. O sea, se impone la confección de una placa con escalón anterior para alojar los incisivos inferiores. Antes de seguir con el acrílico debemos preparar la arcada inferior por cuyo motivo debemos

contar con el modelo correspondiente. Todo el sistema consiste en preparar una capa de acrílico que cubra el paladar y que además tenga un rodete anterior, que va a ser "mordido" por el modelo inferior mientras el acrílico se mantiene en estado plástico.

La "mordida" es realizada a mano por el operador, quien puede en este momento ubicar el modelo inferior de la manera más ventajosa para asegurar el centrado final de la mandíbula. Incluso se puede hacer un pequeño adelanto del modelo inferior para asegurar la futura llave canina. Para evitar que se pegoteen los modelos, dado que el acrílico está todavía plástico y pegajoso, conviene cubrir el sector dentario inferior, que va a "morder" el acrílico, con papel de aluminio (fig. 8.8).



Fig. 8.8. Cubertura de los dientes inferiores con papel de aluminio.

Una vez preparados ambos modelos (el superior con el papel de aluminio), se cubre el modelo superior con el líquido separador de acrílico. Si se quiere obviar el líquido separador se puede sumergir el modelo superior en agua por espacio de 15 minutos. De esta manera el acrílico no se va a adherir al yeso. Se prepara una masa de acrílico que alcance para

cubrir el paladar y el rodete anterior. Cuando ha adquirido consistencia se la distribuye por el modelo superior, como se ve en la fig. 8.9.



Fig. 8.9. Acrílico en estado plástico cubriendo el maxilar superior.

En ese momento se hace "morder" el modelo inferior, como se ve en la fig. 8.10.



Fig. 8.10. "Mordida" del modelo inferior sobre el rodete anterior.

Llegado a este punto, el operador puede modelar con el dedo el rodete anterior mientras se mantiene el acrílico en estado plástico. Esta adaptación se hace por detrás, como se ve en la fig. 8.11.



Fig. 8.11. Adaptación del rodete sobre el modelo inferior.

Una vez adaptado el acrílico se separan ambos modelos, quedando el papel de aluminio pegado al acrílico como se ve en la fig. 8.12.

En estado plástico se lleva a la cámara de polimerización, donde se mantiene por espacio de 15 minutos. Retirado de la cámara se despega el papel de aluminio. Retirado de la cámara se despega el papel de aluminio, ofreciendo el retenedor el aspecto que se ve en la fig. 8.13.



Fig. 8.12. Modelo superior cubierto de acrílico, con el papel de aluminio adherido.



Fig. 8.13 Modelo con el acrílico polimerizado, antes de los recortes.



Fig. 8.14. Altura del escalón anterior.

Luego se eliminan los excesos de acrílico, reduciendo la altura del escalón anterior a dos o tres milímetros (fig. 8.14).

La altura del escalón anterior es muy variable. Depende de la anomalía inicial y del grado de corrección alcanzado. Si la mandíbula estuvo muy retruida y es necesario asegurar la estabilidad del adelanto de la misma, la altura del escalón puede llegar a los 4 mm. De esta manera, la mandíbula estará bien retenida hasta tanto se logre la readaptación de los músculos propulsores. Cuando el escalón es así de alto puede suceder que, cuando el paciente ocluye, la mandíbula se ubique por detrás del escalón agravando todo el tratamiento. En casos así es necesario aumentar aún más la altura del escalón. Sucede que cuanto más alto es el escalón mayor es la inconformidad del paciente, hasta el punto de que abandona su uso.

No olvidemos que durante los primeros meses el retenedor se usa las 24 horas del día e inclusive para comer.

De modo que cuando el escalón supera los 4 mm. es necesario recortar sus costados, dejando solamente en el medio la prolongación de acrílico. Esto da la forma de una costilla, que asegura que el paciente no ocluya por detrás del escalón. Pero, en general, el escalón no debe superar los 3 mm., con lo cual se hace muy tolerable. Un cuidado especial en el recorte del acrílico se requiere en el sector incisivo. No se debe recortar a nivel de los cuellos como se hacía en las viejas prótesis a placa. El acrílico debe cubrir el tercio gingival y terminar en línea en el tercio medio del diente (fig. 8.15).

Esta terminación anterior en línea casi recta mantiene un control sobre las rotaciones anteriores, porque está apoyada sobre la porción plana de los incisivos. Si se escotara la placa a nivel de los cuellos, las recidivas de rotación no podrían ser controladas.



Fig. 8.15. Placa recortada antes de ser llevada a la boca. En la zona incisiva el acrílico termina en línea sin escotar los cuellos.

ADAPTACION DEL RETENEDOR EN LA BOCA

Confeccionado el retenedor superior movable es necesario adaptarlo a la boca del paciente. Esta operación insume un tiempo respetable y una serie de pasos que deben ser seguidos fielmente para lograr que el aparato no sólo sea confortable para el paciente, sino que colabore con los objetivos específicos de la contención. Siguiendo el método que proponemos llegaremos a obtener el máximo de adaptación de la placa.

a) Adaptación de los ganchos Dunn. Ubicada la placa por primera vez en la boca veremos que no puede calzar bien porque los ganchos Dunn se confeccionaron más largos que lo necesario, justamente para adaptarlos por debajo de los puntos de contacto del segundo premolar.

El sitio exacto sólo se puede regular en la boca y no sobre el modelo de trabajo, puesto que los espacios interdentarios a nivel del cuello dentario no son nítidos en el modelo de yeso. Con la placa semiadaptada se marca con lápiz, sobre la prolongación del gancho Dunn, la proyección de cada punto de contacto (fig. 8.16).

Sobre la marca del lápiz se corta el alambre con un disco de carborundo, haciendo que el corte sea aguzado.

Se procede de la misma manera en cada una de las prolongaciones de los dos ganchos. Una vez recortados, la placa podrá introducirse hasta contactar con la mucosa.

El buen ajuste lo lograremos cuando al introducir la placa escuchemos un "clic" al atravesar los extremos de los ganchos los espacios interdentarios. Si no se produce ese roce es porque el extremo se dejó más corto o más largo.



Fig. 8.16. Marcación con lápiz, sobre el excedente de gancho Dunn, de la proyección del punto de contacto.

Si es más corto, la placa calza fácil pero no se sostiene. Si es más largo, la placa "salta" de la boca y los repetidos intentos terminan por doblar el extremo del gancho, perdiéndose también toda la retención. Por lo tanto hay que ser muy cauteloso en este paso y recortar el gancho con el disco en pequeñísimas porciones (fig. 8.17).



Fig. 8.17. Corte con el disco de los extremos del gancho Dunn.

b) Adaptación del arco labial. Una vez instalada la placa en la boca, debe controlarse el contacto del arco labial con las caras libres de todos los dientes que queremos mantener. Como sabemos, el tipo de arco labial del retenedor de los arcos modificados de la placa Hawley puede controlar todos los dientes de molar a molar, e incluso los mismos molares si prolongamos hacia distal los extremos doblados del arco labial. Cuando llegamos a este paso es conveniente observar el modelo inicial del paciente. A través de los años que dura el tratamiento perdemos un poco la imagen de los dientes que estuvieron malpuestos.



Fig. 8.18. Pasaje del hilo de seda.

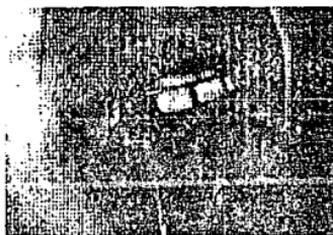


Fig. 8.19. Marcación con lápiz en la zona donde está desadaptado el arco.

Cuando adaptamos el arco debemos cuidar que todos los dientes que estuvieron vestibulizados mantengan un contacto riguroso con dicho arco. En cambio a nivel de los caninos superiores deberemos cuidar que el arco no los presiones, para evitar las pequeñas lingualizaciones que podrían producirse y que afectarían la distancia intercanina superior. Al disminuir esa distancia no sólo se ve afectado el alineamiento de los incisivos superiores sino que comienza una acción perniciosa sobre los

caninos inferiores, que se traduce al final en una retrusión mandibular. Por lo tanto, la adaptación del arco labial del retenedor debe ser muy cuidadosa. Para controlar dicha adaptación debe hacerse deslizar un hilo de seda dental entre el arco y los dientes, como se ve en la fig. 8.18.

Al pasar el hilo de seda debe sentirse una ligera resistencia sobre los dientes que deben estar controlados.

Donde no se sintiera resistencia deberá marcarse con lápiz para hacer los ajustes pertinentes (fig. 8.19).



Fig. 8.20. Doblaje del arco para acercarlo al diente

Marcada la zona, se procede a hacer un doblaje con el alicate de tres bocados, acercando el arco al diente necesitado (fig. 8.20).

Si la desadaptación es de un gran sector no resulta posible adaptar sobre cada uno de los dientes con el alicate de tres bocados, porque el alicate, si bien acerca el alambre en un punto, lo aleja en los puntos vecinos y desadapta el arco respecto de los demás dientes. El alicate de tres bocados tiene una función muy limitada.

En casos de gran desadaptación es preferible acortar todo el sistema del arco labial "tirando" hacia atrás el arco a nivel de las acodaduras posteriores. Este estiramiento debe hacerse con el alicate pico de pájaro de bocados redondos, apoyando el arco sobre el dedo del operador (fig. 8.21).



Fig. 8.21. Acortamiento del arco. La flecha indica el sentido del movimiento del alicate.

En general, si la desadaptación fuera en un lado es conveniente acortar actuando sobre la acodadura del lado opuesto. Esta acción tiende a elevar el arco en la porción anterior, y se debe compensar este desajuste. Todas estas adaptaciones modifican el contorno del arco y por lo tanto deben ser la excepción. El arco debe prepararse bien conformado antes de ser instalado en boca y permitirse pequeñas correcciones. No es posible conformar un arco que ya fue confeccionado mal.

c) Preparación de la placa de acrílico. Vamos a ejemplificar el retenedor preparado para contener lo que fuera una clase II con protrusión anterior y mandíbula retruida. En primer lugar, debemos gastar todas las crestas de acrílico que se insinuaron en los cuellos de los dientes

anteriores. Con una fresa piriforme se alisa la zona cuidando de no tocar el arco (fig. 8.22).

Si se dejaran esas crestas de acrílico apoyadas en los cuellos de los dientes, al poco tiempo de uso del retenedor dichas crestas presionarían los dientes. La placa debido a la resiliencia de la mucosa, se incrusta en el paladar poniendo en contacto las crestas con los dientes.

Por supuesto que si la anomalía fuera una clase II, división 2, y los incisivos estuvieran retruidos, es preferible mantener dichas crestas de acrílico para asegurar el adelantamiento de los dientes.

d) Control de la oclusión. Adaptada la placa al maxilar superior, debemos controlar la oclusión. La norma debe ser la falta de cualquier tipo de interferencia con el maxilar inferior. Por supuesto, existen dos puntos cuya interferencia no se puede evitar. Y son los pases del arco labial a través del espacio interdentario.



Fig. 8.22. Desgaste del acrílico insinuado en los cuellos de los dientes anteriores.

Ya vimos que el sistema de retención por medio de los ganchos Dunn no constituye ninguna interferencia. Por lo tanto, la interferencia está limitada, en la placa de los arcos modificados de la placa Hawley, a los dos pases. Cuando se prepara el escalón anterior de propulsión (como debe hacerse en todas las contenciones de clase II, y en la que nos sirve de ejemplo), la mandíbula debe calzar en la gotera que se forma entre el escalón de acrílico y la cara lingual de los dientes superiores. Si al terminar el tratamiento activo la mandíbula quedó bien centrada y adelantada no debe existir ningún contacto prematuro entre los incisivos inferiores y el escalón anterior. Pero si la mandíbula quedó un poco descentrada o ligeramente retruida es posible corregir esta pequeña desadaptación preparando el escalón de acrílico de modo que obligue a reubicar la mandíbula. En el ejemplo que seguimos elegimos justamente un caso que terminó el tratamiento activo con un pequeño desvío mandibular hacia la izquierda (fig. 8.23).



Fig. 8.23. Pequeño desvío mandibular hacia la izquierda.

Al instalar el retenedor deberemos desgastar en el escalón todos los contactos prematuros que se marcan en el lado izquierdo y dejar todos los

contactos derechos que obligan a desviar la mandíbula. La búsqueda de estas interferencias debe hacerse con papel de articular (fig. 8.24).



Fig. 8.24. Papel de articular para detectar las interferencias.

Este paso, también debe ser muy cuidadosamente realizado hasta conseguir la ubicación mandibular correcta. No debe limitarse a los desgastes; también es necesario agregar porciones deacrílico, para aumentar los contactos buscados. Cuando la mandíbula ya se encuentra ubicada se termina la consulta. Como vemos, la adaptación del retenedor lleva un tiempo superior a cualquier otra consulta del tratamiento activo. Y no es para menos, ya que la retención es la garantía de éxito de todo el tratamiento. Y aunque no pretendamos mejorar los resultados del tratamiento activo, por lo menos debemos cuidar que los mismos no se malogren. Un retenedor mal ajustado puede malograr un trabajo paciente de años.

Es evidente que al centrar la mandíbula forzándola con el retenedor (fig. 8.25) se producen desadaptaciones oclusales en el lado opuesto a aquél al que se dirigió la mandíbula.



Fig. 8.25. Centrado mandibular gracias al retenedor.

Nuestro trabajo consiste luego en reubicar, aunque sólo sea parcialmente, los dientes desubicados. Par lograr estos pequeños movimientos contamos con la prolongación del arco labial. Es necesario comprimir el arco contra las caras labiales de los dientes comprometidos y desgastar por lingual una porción del acrílico. Son efectos que se hacen muy lentamente y en sesiones sucesivas. Si no se aseguran los contactos interoclusales no se conseguirá la estabilidad del centrado forzado de la mandíbula.

RETENEDOR FIJO INFERIOR

En todas las anomalías que antes de ser corregidas presentaban apiñamientos inferiores, es necesario instalar el retenedor fijo. La retención móvil para la arcada inferior dejó de emplearse por la dificultada de su uso por parte de los pacientes, que provocaba al poco tiempo una desadaptación y el abandono definitivo. Si bien el retenedor fijo mantiene una situación de equilibrio artificial al no permitir a los dientes el juego natural de los músculos y de las fuerzas masticatorias, su empleo es

imprescindible. Entonces según de los arcos modificados de la placa Hawley, es la lengua la que mantiene los incisivos y da forma a la arcada inferior.

Como ya dijimos, la readaptación de la lengua al contacto de las caras linguales de los incisivos es un proceso que lleva tiempo. Por lo tanto debemos de insistir en la necesidad de mantener un período de 3 a 4 años la retención inferior, hasta asegurarse de la readaptación de la lengua a la nueva forma que adquiere la arcada inferior después del tratamiento.

El retenedor inferior es un arco lingual hecho con alambre de 0.32 mm. de espesor, que va soldado a dos bandas de anclaje (fig. 8.26).

En la figura vemos que el retenedor está soldado a dos bandas sobre los primeros molares.

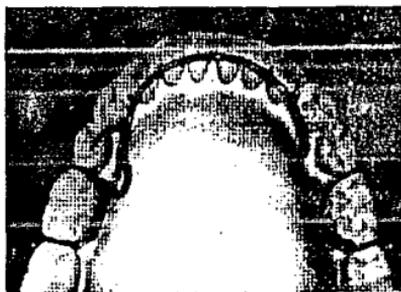


Fig. 8.26. Retenedor fijo inferior.

Entonces es conveniente embandar los anclajes en los primeros molares. Como su uso se prolonga durante varios años, para evitar inconvenientes de estética suelda el arco a piezas más posteriores.

Además, cuando un retenedor fijo se descementa de un lado, en caso de anclaje en los premolares al paciente no percibe ese inconveniente, con riesgo de descalcificaciones. En cambio cuando una banda molar se descementa, todo el retenedor se levanta y obliga al paciente a concurrir de inmediato.

El problema que presenta un retenedor anclado a los primeros molares es que no permite a los mismos enderezarse para cumplir con la segunda etapa del tratamiento que es el enderezamiento del eje mayor de los primeros molares. Para obviar ese inconveniente, el arco lingual debe conformarse con dos omegas laterales (véase la fig. anterior), lo que permite al cerrarlos elevar ligeramente el arco y facilitar la reposición coronaria. En los casos en que los incisivos inicialmente estaban volcados hacia lingual, no hay necesidad de esta elevación para mantener una presión activa contra esos dientes.

Cada vez que se instala un retenedor de este tipo, es necesario comprimirlo para evitar expansiones en los molares de anclaje. Esta precaución debe extremarse cuando el arco se confecciona presionando sobre uno o más dientes, que se sospecha pueden lingualizarse. Al respecto cuando se confecciona el arco es necesario observar el modelo inicial. Por lo tanto, debemos controlar con más cuidado todos los dientes que inicialmente estaban lingualizados. Para garantizar una presión

constante sobre los mismos es preferible desgastar en el modelo de trabajo las caras linguales de esos dientes en una profundidad de 0.5 a 1 mm.

Adaptando el arco a esas superficies corregidas, una vez instalado en la boca ejercerá una presión mayor sobre las piezas comprometidas.

CONFECCION

Las mismas bandas que se emplearon durante el tratamiento (en las cuales previamente deben desgastarse todos los tubos de anclaje) se reinstalan sobre los molares y se toma una impresión de la arcada. Luego se reubican las bandas en la impresión y se realiza el vaciado directamente sobre las bandas.

Obtenido el modelo de trabajo, se adapta un alambre de acero de 0.32 mm., cuidando que el mismo contacte con las caras linguales de todos los dientes que queremos controlar. La adaptación a los incisivos debe hacerse entre el tercio medio y el tercio superior para que el alambre se apoye sobre la superficie más plana de dichos dientes y controle su posible rotación. Si se apoyara como un arco Mershon corriente, a nivel de los cuellos de los incisivos, la rotación no podría controlarse, ya que a ese nivel el arco toca en un solo punto.

Obviamente, este tipo de retenedor sólo controla las posibles recidivas hacia lingual. Pero en casos en que queremos cuidar que un diente no se vestibulice, es posible pasar una ligadura por el cuello del

diente que se fije al arco lingual. Dichas ligaduras son muy estables, ya que el arco se mantiene rígido durante toda la contención.

CONCLUSION

Entonces si tenemos conocimientos de lo que es la Ortodoncia no importa la técnica que se aplique, el resultado sigue siendo el mismo.

Práctico.- Porque confeccionamos y diseñamos nuestro aparato de acuerdo al problema a resolver.

Teórico.- Es la función de dicho aparato de acuerdo a la Filosofía de cada una de las técnicas.

Clínico.- Para mí, y en lo personal es muy importante, porque clínicamente, observamos, analizamos y diagnosticamos el problema (el diagnóstico es uno de los puntos más importantes en los tratamientos de Ortodoncia).

Pero no nada más en Ortodoncia. El diagnóstico se maneja de manera general, y en todo tipo de tratamiento, ya sea odontología o medicina, etc.

Me acuerdo de las palabras de mis grandes maestros de la Universidad y no se me olvida, y dice así: (SI SABEN DIAGNOSTICAR SABEN CURAR = Y SI NO SABEN DIAGNOSTICAR NO SABEN NADA = POR LO TANTO, NO SABEN CURAR). De acuerdo a estas palabras, lo debemos tener muy en cuenta.

El diagnóstico podemos decir que es el punto principal en todos los tipos de tratamientos.

BIBLIOGRAFIA

ORTODONCIA DE MOLLIN

Autor. Dr. Marcos M. Rosé

Dr. Pierre Verdón.

Impreso en Argentina de 1983.

CRECIMIENTO MAXILOFACIAL

Autor. Donald H. Enlow

Tercera Edición

Editorial Interamericana.

ORTODONCIA

Autor. Spiro J. Chaconas

Editorial El Manual Moderno.

ORTODONCIA DE ARCO DE CANTO

Autor. Raymond C. Thurow

Editorial Limusa.