

POSIBILIDADES DE LA EXPANSION EN ORTODONCIA

por el

DR. M. SCHWARZ

Profesor de Cirugía Dental en la Universidad de Viena, Austria

Al tratar de las posibilidades de la expansión mecánica de los maxilares ha de dirigirse la atención, en primer lugar, a los tres métodos fundamentales en uso más corriente:

1. Aplicaciones de arco, de alambre sujeto a los dientes, para conseguir su migración hacia afuera. Y así se espera que los dientes se coloquen nuevamente en posición normal con el hueso, como resultado del posterior desarrollo maxilar, consecuencia de las fuerzas masticatorias.

2. Por la aplicación de placas removibles que ejercen, además, presión en los maxilares, dando lugar al movimiento de expansión de los dientes, pero al mismo tiempo afectando directamente a la reorganización del proceso alveolar. Por ello este sistema, en principio, es preferido.

3. Por la intervención quirúrgica, separando ambos maxilares superiores por la sutura media y colocando una esquirla ósea que mantenga esta abertura.

CRITERIOS SOBRE LA EXPANSION

El objeto del presente trabajo es sólo el de estudiar las posibilidades y limitaciones determinadas por los resultados finales. Pero existe contradicción entre los deseos y la habilidad para conseguirlos. Es necesario, por consiguiente, determinar claramente las circunstancias en las que ha de optarse por un tratamiento de expansión.

Estas son: I) Preparar sitio para un arco dental completo, al objeto de evitar la extracción de dientes sanos.

II) En lo referente al maxilar superior: el adicional ensanchamiento de las fosas nasales para facilitar la respiración nasal, así como para estimular la actividad de la glándula pituitaria (Bober, 1950).

De esta forma nosotros distinguimos entre ortopédicos de la boca y ortopédicos de las fosas nasales, y aun cuando el primero es el que

actúa antes, la acción del segundo es no menos eficiente para la salud general.

En tiempos en que Angle nos proporcionó el primer dispositivo: su arco de expansión (el cual puso fin a la torpe práctica de la avulsión), el problema de las posibilidades y limitaciones de la expansión del arco dental hubiera sido difícilmente entendido. Su firme creencia en su éxito hizo posible a Angle imponer a la profesión la prohibición de la extracción, colocando sus discípulos como un dogma tal prohibición. La expansión era meramente un problema de medios de aplicación, dependientes de la anchura del incisivo central. El índice de Pont (*) se utilizaba no sólo para seguridad de lo que debía ensancharse, sino también para evitar una posible sobre-expansión.

Pronto se dio cuenta Angle de lo inadecuado de proceder a la expansión por la inclinación incisiva de los dientes, pero él lo consideró como un problema técnico que resolvió ingeniosamente con su arco cinta ("edgewise arch"). Convencido de que así había resuelto el problema, lo calificó como "el último y mejor medio de expansión". Pero tal arco cinta era mucho más dificultoso de manejar. Como resultado de ello, esta especialidad ortodóncica vino a ser un arte exclusivo de unos pocos, y que podía ser enseñado solamente por personal superdotado. Esta fue, quizás, la principal razón por la que los límites biológicos de la expansión maxilar permanecieran en la oscuridad durante medio siglo. En tal época, la Ortodoncia era el simple arte de regular la dentición sin extraer los dientes.

Sólo después de los conocidos alegatos de Lundström (1925), la profesión abandonó aquella fobia por la avulsión, causada por Angle. Hubo entonces una seria agitación en el otro extremo. La representación de la Ortodoncia europea, que jamás aceptó plenamente la prohibición de la extracción, ha seguido sus propias conclusiones biológicas, determinando unas normas más moderadas en este problema de la extracción. Es asombroso leer en el texto de la última edición (1950) de Strang, uno de los más entusiastas seguidores de Angle, que "la anchura al nivel de los caninos mandibulares, en la maloclusión, no debe ampliarse durante el tratamiento"; o ver las reglas fantásticas de Tweed (1946) aconsejando la extracción de los dientes en relación con el ángulo representado por: Frankfort-mandíbula, del cual habría que

(*) El índice de Pont establece relación entre la anchura de los incisivos y el espacio interpremolar & intermolar.

deducir la extracción en el 50 por 100 de los casos. No existe en Europa ni el más simple representante de la actividad profesional ortodóncica que considere este tanto por ciento como justificable biológicamente. Korkhaus ve en ello "no un desarrollo positivo de la profesión, sino más bien el deseo de una satisfacción más temprana y mucho menos ambiciosa".

Mas la simple enumeración de opiniones contradictorias no reconciliaría los diferentes puntos de vista. El primer requerimiento, para asegurar una terapéutica más apropiada, es el de limitar sus indicaciones. Logan (1952) determinó que las malformaciones (apiñamiento) de los dientes posteriores no puede remediarse por la expansión. Una de las ventajas del sistema de placa podemos considerarla en estos casos. Por presión sobre el proceso alveolar, los dientes labiales se mueven transversalmente y hacia afuera, y, dada la oblicuidad de los segmentos posteriores del arco, esto da lugar a ganar cierto espacio en dirección mesiodistal.

Hablando en general de los casos de apiñamiento de los dientes labiales (molares y bicúspides), debe hacerse el espacio en dirección mediodistal. Si esto se obtiene por movimiento distal o por extracción, depende del caso individual. En el caso de terceros molares bien desarrollados, cuyo valor más tarde en la vida como elemento de masticación o como pilar posible de un puente está fuera de toda duda, el movimiento distal es un error. Por preservar de la reducida eficiencia masticatoria de un bicúspide se le priva al paciente de un hermoso molar, por la razón de las dificultades de erupción o su posible caries, dadas las dificultades de su limpieza cotidiana. Un gran tercer molar es seguro que llene el vacío después de la extracción de un bicúspide o a la pérdida prematura de un primer molar por caries prematura. Como dentista práctico, capaz de preservar la completa eficiencia masticatoria de muchos pacientes y durante décadas, gracias a un propicio tercer molar, queremos afirmar esto a todo ortodoncista: Procúrese una erupción lo mejor posible para el tercer molar, y, dada la tendencia normal de la mandíbula humana a acortarse, nuestra conducta mejor es la de proceder a la extracción de un bicúspide en una edad temprana. El movimiento distal de los dientes mandibulares es, en consecuencia, únicamente indicado en casos de malposición. Falta de los terceros molares. Otra cosa es ignorar el futuro de la dentición, y, generalmente, no es en el mejor interés del paciente.

Añadamos a esto la gran ventaja que supone espaciar los dientes en los años en que son más susceptibles a la caries. Naturalmente que cada extracción supone una pérdida en el desarrollo de la mandíbula. Pero esta pérdida no supone sino escasamente medio bicúspide, pues se gana en anchura espacio, por la anchura de todos los dientes. Las ventajas en favor de asegurarse el espacio están fuera de toda duda. Pero nosotros extraemos como sistema en el caso de apiñamiento de los dientes labiales cuando, de hecho, ha habido una gran pérdida de desarrollo. Puede ser posible, en casos raros, corregir esta pérdida por el movimiento distal de los dientes, habiéndose perdido ya un tiempo importante del desarrollo del maxilar, pero esto es casi a expensas de una colocación desfavorable del tercer molar. La presión de este molar, en su erupción, reducirá la expansión pretendida del maxilar. Los dientes frontales regulados ya (y motivo principal de la expansión) en los casos de arcos completos, recidivarán.

Pero permítasenos considerar nuevamente el apiñamiento. No todos los casos pueden remediarse por la expansión. Existe, además de un apiñamiento "primario"—resultado de un defectuoso desarrollo lateral de la parte anterior del maxilar—otro "secundario", causado por los dientes labiales que se han movido hacia adelante. Esto se manifiesta aun cuando las dos mitades sean iguales, por el hecho de que se necesitaría más espacio, para ponerlos en posición correcta, que por las anchuras del cálculo de Pont se podría calcular. Esta anomalía (el movimiento hacia adelante de los dientes labiales), no debería ser corregida por la expansión, sino por la extracción o por el movimiento distal descrito más arriba.

En este momento, la falta tan frecuente de espacio para el canino debe ser brevemente discutida. El diente canino es mitad diente frontal y diente labial, y su falta de espacio puede ser signo de malposición de los dientes labiales, como de los dientes frontales. La expansión debe usarse únicamente en este último caso, de lo contrario se originará una desproporción entre el arco dental y la base apical.

ARCO Y HUESO BASAL

Y así llegamos al punto crucial de nuestro problema: la cuestión fundamental de las condiciones biológicas para el éxito. Se presentan si el arco ensanchado artificialmente coincide con una amplia base, basamento apical, o con otro que responda al tratamiento expansivo

del arco dental. Lo primero que debemos aquí mencionar son los casos corrientes de sobremordida, clasificada por Angle como clase II, división 2, y más tarde por Grunberg (1928), junto con neutroclusión, como clase I, con sintomatología de clase II, división 2.

La herencia, de acuerdo con Kantorovicz y Korkhaus (1925-1926), es la razón principal ("genuine coverbite"). Sus características especiales, por las cuales puede reconocerse en el mismo sillón a la primera mirada, son: un grande y ancho hueso basal o que, fácilmente, pueda ampliarse; con una espina nasal prominente y boca reducida. Los signos más significativos son la inclinación lingual de los dientes frontales, con una imbricación característica. Una sobremordida muy pronunciada y un arco achatado constituyen parte del cuadro de esta anomalía. Sin embargo, la sobremordida profunda puede faltar; puede existir una oclusión de diente con diente y aun una sobremordida inversa. Este tipo de dentición debería llamarse más correctamente "steep-bite" (declive), por su constancia en los síntomas principales: los incisivos superiores colocados verticalmente. También en este grupo están los prognatismos con los dientes superiores verticalmente y, frecuentemente, con una mordida inversa, como oclusión de acomodación, circunstancia bien conocida, cuyo síndrome ha sido probado por Korkhaus (1939). Nosotros hemos colocado esta forma particular de prognatismos en íntima conexión con la clase II, división 2, clasificándola como clase III, división 2, una extensión o derivación de la clasificación de Angle.

Los representantes de la Ortodoncia continental europea están de acuerdo unánimemente en que este gran grupo, en la práctica diaria, se decidirá por la expansión (más de 5 milímetros), sin riesgo de una desproporción entre el arco dental y el hueso basal. El pronóstico en estos casos es bueno.

Los expertos añadirían a este grupo aquellos casos en los cuales hubiera una deficiencia en el desarrollo del hueso, en el momento de la erupción de los dientes, como ha señalado De Coster (1936). En estos casos, la erupción de los dientes permanentes mantiene el apiñamiento. Los premolares, inclinados hacia el paladar, pertenecen también a este grupo, lo mismo que el grupo de oclusión vertical o inclinada. Pero aun estando los premolares derechos habríamos de considerar el posterior desarrollo del maxilar, proceso lógicamente estimulado por el tratamiento ortodóncico. Y aquí entramos en un terreno en que las opiniones difieren aun en la misma Europa.

Con la idea de aclarar las condiciones biológicas en que estos casos se dan, deberían ser puestas a discusión. ¿Cuál es la esencia de esta tarea? Sustituir el equilibrio erróneo por un nuevo equilibrio de la dentición, una vez corregida. Esta deberá conservar las nuevas posiciones, después de ser retirados los aparatos; deberá, si todavía no se ha alcanzado el desarrollo completo, ser dirigido en dirección de las mejores condiciones; finalmente, el metabolismo de todos los tejidos que constituyen el aparato dentario debería ser, de ahora en adelante, estudiado en el tratamiento ortodóncico.

Lundström estima que si la relación del arco dental y del hueso basal carece de sentido para el práctico, que está tratando en maxilares todavía sin desarrollar, con una dentición mixta, se confundirá al obtener éxitos con expansiones de 10 milímetros, sin recidivas en ningún caso, mientras que con expansiones de 5 milímetros recidivan en casos aparentemente similares. En ambos casos ha trabajado con la misma conciencia. ¿Qué desconocido misterio es el que en un caso nos proporciona el éxito, y en el otro, el fracaso? Ha incurrido en una falta; es responsable, sí, del fracaso en un caso y puede también acreditarse con el éxito del otro.

METABOLISMO DE LOS TEJIDOS DENTARIOS

Para entender mejor este misterio ha de considerarse lo que sigue: En la mayor parte del cuerpo tiene lugar un intercambio de todos sus constitutivos, regulado este cambio por un centro de metabolismo en el sistema nervioso, de acuerdo con la constitución innata del individuo. Una vez que las aplicaciones ortodóncicas han sido retiradas, las formas a las cuales los maxilares han sido llevados por estas fuerzas aplicadas han dejado una influencia sobre dicho centro y, de ello se sigue, para el necesario intercambio de sustancias que mantienen el órgano.

La función está gobernada por esta fuerza central de control, innata a la constitución. Por supuesto, que este centro de reconstrucción solamente es capaz de mantener las nuevas posiciones, si ellas corresponden al plan central del desarrollo. Pero está en contradicción con este plan el que el desarrollo posterior de la dentición, de entonces en adelante, pueda ser modificado de acuerdo con el plan constitucional, ayudando o quizás oponiéndose, por las influencias exteriores. Esta es la esencia del éxito o del fracaso. Esto, por supuesto, aplicado so-

lamente al órgano no injuriado, es decir, si no ha sido realizada extracción alguna.

LA FUERZA APLICADA

Lo anterior puede llevarnos a conclusiones erróneas de que no existe el éxito en Ortodoncia. Nadie puede creer que pueda ser capaz de alterar el plan constitucional, como él guste, por un cambio periférico en la forma maxilar.

Pero el éxito ortodóncico se obtiene, a la luz de nuestros conocimientos, casi como un milagro. ¿Cómo es este posible? El tratamiento que llevamos a cabo trae algunas transformaciones que tienen lugar fuera de lo que sucede en la periferia.

Actualmente, las malformaciones del maxilar son consideradas como resultado de los efectos de la constitución y de las influencias exteriores, resultado de una interposición. Todo viviente transporta un *ente* de posibilidades hereditarias para cada una de sus características; pero en el curso de la vida sólo una de estas posibilidades puede manifestarse. Esta resistencia de la disposición innata, bajo la superficie de lo visible, es más violenta entre el principio y la terminación del desarrollo, lo que supone que durante este tiempo el dominio es menos seguro, más lábil, que en los años de la adultez. Pero, ¿qué decide el dominio de esta disposición? Su fuerza, como las influencias ambientales. El mundo exterior pone sus propias condiciones; exige "adaptación", y de esta forma selecciona aquellas que empujan hacia adelante la superficie, con vigor parecido. Esta es la esencia de la adaptación.

Una de tales influencias exteriores son las aplicaciones ortodóncicas. Con ellas entramos en la lucha para dominar las tendencias innatas, todavía indecisas en la infancia, y conseguir una dentición regular, tanto como las condiciones desfavorables nos lo permitan. El éxito final depende de disponer del dominio sobre la malformación, por las buenas disposiciones creadas por nosotros.

EL EXITO Y EL FRACASO

En casos en los que obtenemos éxitos en la expansión de arcos estrechos, sin recidiva, hemos roto, por nuestro tratamiento, la disposición innata.

Si, sin embargo, recidiva, es que no existía predisposición para el ensanchamiento, o los medios empleados fueron no adecuados para ofrecer esa superioridad a la tendencia hacia un maxilar estrecho, o por tratarse de adversas influencias de exteriores.

Si estas consideraciones, que están de acuerdo con las últimas teorías genéticas (Saller, 1952; Grunberg, 1928), parecen al principio un poco fantásticas, suenan luego como lugar común, tan pronto como las aplicamos al campo de la educación. El hogar, en el pequeño infante, y la escuela estimulan las "disposiciones" de las condiciones innatas entre un número de posibilidades, suprimiendo las perjudiciales. Nuevamente aquí el mundo exterior interviene seleccionando sus disposiciones de gran valor social, mientras los registros criminalistas aceptan tal confirmación.

En cierto modo, la expansión de los arcos es un juego en el que existen diferentes posibilidades de triunfo. Pero nosotros poseemos resortes para llevar al éxito los casos particulares individuales.

MOMENTO PARA LA EXPANSION

Hemos mencionado anteriormente el casi 100 por 100 de éxitos en los casos de mordida inclinada ("steep-bite"). ¿Cuál es la posición en caso de apiñamiento primario anterior con estrechamiento maxilar? Cuanto más pronto actuemos, mejores serán nuestras posibilidades de conseguir unas más favorables disposiciones innatas. Actualmente, en Europa, la dentición apiñada es tratada tempranamente, como solución más ventajosa; en casos de ciertas anomalías, como el prognatismo, la edad de la dentición decidua es considerada como el tiempo más propicio para actuar. Este momento, temprano, es el resultado de consideraciones biológicas, y la aplicación de aparatos de placa lo hacen más propicio.

LAS APLICACIONES MOVIBLES: PLACAS

Es un error, en efecto, considerar las aplicaciones movibles como un sustituto barato de las fijas; forzados a ello los europeos, como consecuencia de las dos guerras mundiales sufridas, ellas nos dieron exactamente, en el momento más oportuno, la posibilidad de seguir nuestros puntos de vista biológicos siguiendo una conciencia médica. Solamente mencionaremos la reabsorción como inconveniente, considerada inevitable por Moyers (1950). Pues bien, los europeos han

venido, durante dos décadas, utilizando tales aplicaciones, que verdaderamente favorecen a los tejidos. Así, pues, estimamos los méritos de Robin (1924), Nord (1930) y Andresen (descrito en Andresen, Häupl y Petrik, 1953), por su firme convicción en el empleo de las aplicaciones removibles, méritos equiparables a los de Angle y Mershon. Estamos, además, en condiciones de asistir mayor número de anomalías tempranamente y con mayores posibilidades de éxito, así como hacer tratamientos en masa, todo lo cual justifica el que esperar a la dentición permanente para instaurar un tratamiento es un error teórico.

La atención periódica escolar contribuye en gran escala a emprender tan precozmente un tratamiento. También los padres nos consultan, en los casos de erupción irregular de los incisivos. Por esta razón, las nueve décimas partes de los pacientes, en las policlínicas de Europa Central, comienzan sus tratamientos precozmente.

En relación con la expansión de los maxilares, para remediar el apiñamiento de los incisivos, el tiempo de erupción del segundo incisivo superior nos parece a nosotros el mejor momento. Es alrededor de los 9-11 años cuando el desarrollo se acelera, seguido de 4-5 años en que se hace lento, según Baume (1951). El momento en el que el desarrollo se hace más favorable a nuestros fines es el de transición de la dentición decidua a la permanente.

HORARIO DE APLICACION

Las aplicaciones deben ser llevadas solamente por la noche, al menos durante varios años, como regla, hasta la erupción de la dentición permanente, permitiendo un progreso lento, menor de medio milímetro mensual en casos de aplicaciones tipo Andresen, de forma que la reconstrucción del maxilar pueda ir sincronizada con nuestro tratamiento, sin interferencia con la masticación.

Esta fundamental diferencia de criterio para este tratamiento es la gran diferencia entre los ortodoncistas de Europa y América. Aun con la menos afortunada noción, no debe interferirse el desarrollo maxilar durante el momento más vigoroso del desarrollo; tampoco ha de esperarse a la dentición permanente, o la necesidad de que hayan de emplearse aplicaciones fijas; todo esto da lugar a las cuatro siguientes serias desventajas:

1. El momento más favorable para influir sobre las fuerzas innatas se pierde.

2. El período de mayor ritmo en el desarrollo de los maxilares se desperdicia.

3. La posibilidad de un movimiento lento se pierde también.

4. La edad favorable psicológicamente sobre el niño, para persuadirle a usar las aplicaciones removibles, se deja de aprovechar.

GRADO DE EXPANSION

El grado de expansión es, asimismo, esencial el fijarlo, para el éxito. La diferencia de tamaño entre la dentición decidua y la permanente en el maxilar superior, se sabe ya ha de ser de 6 milímetros. El maxilar humano fué por miles de años capaz de crecer a un término medio, como *mínimum*, de 5 milímetros. Podemos, pues, en consecuencia, esperar, con grandes probabilidades de éxito, el que un maxilar estrecho, en esos 5 milímetros, pueda, con nuestra guía esmerada y durante ese período de crecimiento vigoroso, recuperarlos, en virtud de tal potencial innato. El ensanchamiento espontáneo puede no tener lugar, debido quizá a una posición desfavorable de los incisivos en la vida embrionaria. Rotados o en protrusión, los dientes necesitan menos espacio. El estímulo normal de crecimiento en anchura falta en estos casos. Además, se añaden otros factores exteriores, tales como la torpe posición de los labios, presión de los carrillos, falta de presión de la lengua, etc.

LA EXTRACCION

Es misión nuestra estimular artificialmente la expansión del maxilar, procurando todos los estímulos naturales y eliminando todas las posibles influencias perjudiciales de ambiente.

Mas si fuera necesaria una expansión mayor de 5 milímetros, lo mismo si los arcos de la primera dentición fueron estrechados o—en cuyo caso las posibilidades del tratamiento de estas irregularidades durante el desarrollo son pobres—la anchura de los dientes permanentes está por encima del término medio (el incisivo superior, 10 milímetros; el lateral, 8 milímetros o más, a menos de que en el caso se trate de una faz ancha (de acuerdo con las medidas de Izard, 1950), a menos de que existan inconvenientes de estrechez de las vías nasales y el estado mental y físico del niño sea satisfactorio, puede aconsejarse la extracción. La extracción sistemática demuestra ser lo mejor en estos casos (Kjellgren, 1948; Hotz, 1952; Heath, 1953).

ENSANCHAMIENTO DE LAS VIAS NASALES

Pero si existe una necesidad de expansión, a pesar de las contraindicaciones descritas, el tratamiento en primera instancia deberá establecerse como se especifica en el párrafo 2, con el que hemos comenzado, de "intento terapéutico" al principio; es decir, ensanchamiento de los huesos nasales por medios ortodóncicos.

La posibilidad de ensanchar la cavidad nasal por la expansión de los arcos dentales esta ábierta a toda discusión. Hotz (1947) ha advertido, en la reabsorción lateral del maxilar por las aplicaciones de placas, una exposición, un peligro de exponer las raíces de los dientes inclinados. La evidencia de algunos casos de gran éxito en el ensanchamiento de los maxilares debe desechar tales temores. Por otro lado, el ensanchamiento de las vías nasales no es necesario relacionarlo con el ensanchamiento del maxilar y, si parece ser éste el caso, no tenemos medios exactos de poder medirlo para así comprobarlo.

Esto se demuestra, sin embargo, por las relaciones anatómicas entre la base de las vías nasales, los lados del paladar y el hueso alveolar, que alberga los dientes. La expansión del maxilar ensancha el seno maxilar, en primer lugar. El cambio de las condiciones de presión en el esqueleto, motivadas por la masticación, trae, subsecuentemente, una reconstrucción gradual de las paredes laterales de las vías nasales, la cual ensanchará la cavidad nasal un poco. En el caso de una masticación poco activa no existirá suficiente efecto.

La segunda parte de la reconstrucción ósea, donde las aplicaciones ortodóncicas actúan directamente, es la sutura media palatina. Esta no se osifica completamente hasta la cuarta década; la formación ósea, por consecuencia, en el sentido de un ensanchamiento de la base de la cavidad nasal, puede pretenderse durante todo el tiempo en que el esqueleto se va desarrollando.

El grado de ensanchamiento de la base nasal por la expansión, no obstante lo indicado arriba, no debe ser estimado como igual al ensanchamiento del maxilar. Una comparación de radiografías ha demostrado todas las posibilidades de error, que los cálculos subsiguientes han comprobado.

Las ventanas de la nariz de un muchacho de 8 a 10 años, respirando reposadamente, tienen unos 40 milímetros cuadrados. Si la

altura total es de unos 5 centímetros, y el total de la cavidad—en la mitad de la cavidad nasal—fuera ensanchada solamente un milímetro, esto solo representaría un aumento en el paso del aire de 50 milímetros cuadrados, es decir, más que las mismas ventanas de la nariz.

Probamos la permeabilidad de cada ventana de la nariz cerrando la otra. En tal caso, el paciente debe obtener suficiente aire, respirando tranquilamente por la mitad de la nariz que le queda abierta. La mitad de la vía del aire, la mitad de la nariz, es suficiente en reposo (durmiendo), es decir, 20 milímetros cuadrados, que es la sección transversal de una de las ventanas. De acuerdo con esto, si una de las ventanas de la nariz estuviera obstruida, la otra habría de ser ensanchada hasta este grado, para tener aire suficiente. Esto corresponde a un ensanchamiento de sólo $1/2$ milímetro en una de las ventanas de la nariz. Tales minúsculos cambios pueden, sin embargo, ser decisivos clínicamente y no pueden ser apreciados radiográficamente, ni tampoco despreciados.

Las mismas consideraciones pueden aplicarse a la base de las vías nasales o cielo del paladar, es decir, un ensanchamiento del fondo de dicho paso. Esta ganancia de espacio está completamente en relación con el desarrollo del esqueleto, y tiene lugar al mismo tiempo que la expansión. Sus efectos pueden, por consiguiente, ser frecuentemente atribuidos al tratamiento ortodóncico nuestro. Si el ensanchamiento representa en esta misma parte un milímetro, contando con una base de 2,5-3 centímetros de anchura, nos proporcionará de 25 a 30 milímetros cuadrados de más de espacio. Si añadimos este espacio a la expansión obtenida lateralmente, de un milímetro en cada lado, entonces los resultados así obtenidos excederían en mucho al de las mismas ventanas de la nariz. Si a esto sigue un ensanchamiento de la nariz, considerablemente menor de un milímetro en todo el curso del tratamiento, puede ser de gran importancia clínica para el éxito, al menos en lo relativo al hueso periférico de la nariz. Pero muchos rinólogos, limitándose al estudio de las partes blandas, hacen completa abstracción del ensanchamiento del hueso. Esta experiencia sobre la espontánea ampliación de la vía nasal en el curso de un tratamiento ortodóncico posterior, puede atribuirse al adelgazamiento de la base de la cavidad nasal arriba indicado.

EXPANSION QUIRURGICA

Nuestra descripción aclara completamente que la expansión del arco dental afecta indudablemente sobre la cavidad nasal, y muy a menudo de manera suficiente. En consecuencia, debemos hacer uso de ello en cada caso en que tengamos la menor probabilidad de éxito, es decir, donde no pueda darse una desproporción entre el arco dental y la base apical. Si, sin embargo, como en el caso de estrechez apical del maxilar en una cara estrecha, donde los dientes bucales superiores se inclinan hacia afuera antes del tratamiento, o existen otras circunstancias que puedan contribuir a la desproporción de la base apical (tales como unos dientes demasiado anchos) y hayan de ampliarse las vías nasales, entonces podríamos separar la sutura palatina, remedio superior que puede ayudarnos satisfactoriamente, sin peligros y sin perjudicar las relaciones de los dientes bucales con sus bases apicales. Nuestros cálculos arriba hechos demuestran que el ensanchamiento habitual de 6-10 milímetros, como regla, sobrepasa nuestra misión.

Mientras los medios modernos facilitan el tratamiento de las anomalías de los maxilares, con todas sus concomitancias, de modo a llevar el caso a un estado normal de manera suave y lenta, este otro problema de la ampliación de las vías nasales puede complicar nuestro cuadro. Pero esto cae fuera de discusión en este trabajo que ahora tratamos.

ACCION SOBRE LA PITUITARIA

Finalmente, hemos de hacer referencia a lo expuesto por Bober (1950) en relación con el tratamiento de expansión. Sus casi increíbles argumentos se encuentran en claro contraste con los de Simon (1947) acerca de los efectos perjudiciales de las aplicaciones de placas en la pituitaria. Bober ha probado que, en el caso de paladar estrecho, el ensanchamiento del maxilar tiene un efecto de activación remoto sobre la pituitaria, dando lugar a un aumento, y frecuentemente a una regresión o cura de toda la sintomatología concomitante a los disturbios del desarrollo general. Si tales afirmaciones establecidas por Bober tienen su confirmación en la experimentación animal como consecuencia del ensanchamiento del maxilar resultante del relativo aumento de la circulación de la sangre en esta área, pueden ofrecérsenos a nosotros aspectos nuevos de fantásticas posibilidades.

Si, independientemente de un paladar estrecho, estamos ante un caso de defecto de desarrollo, mental o físico, debido a disfunción de la hipótesis, habríamos de considerar nuestro deber en orden a ensanchar el maxilar, aun a trueque de un fracaso, que en último lugar puede corregirse con la extracción, tras habernos beneficiado de los efectos de la expansión, descritos por Bober. (Per "Int. Dent. J.", vol. 4, núm. 5, sept. 1954, pág. 654.)