

REVISTA ESPAÑOLA DE ORTODONCIA

Revista de revistas

JOAN ROSSELL CAPELL
ELENA PORTUGAL IGLESIAS
ORIOL QUEVEDO



J. Rossell

E. Portugal

O. Quevedo

Nuevo predictor de la respuesta esquelética a la expansión rápida del maxilar

Los objetivos de la expansión rápida maxilar (RME) son maximizar la expansión esquelética y minimizar la expansión dentoalveolar para corregir la constricción de la arcada maxilar. Si fuésemos capaces de predecir la respuesta esquelética y dentoalveolar de una forma reproducible y consistente en nuestros pacientes, proporcionaríamos un parámetro para el éxito del tratamiento ortodóntico. El primer objetivo de este estudio retrospectivo (Grünheid T, Larson CE, Larson BE. Midpalatal suture density ratio: A novel predictor of skeletal response to rapid maxillary expansion. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2017;151[2]:267-76) era comprobar si una nueva medida de maduración de la sutura media palatina, la *ratio* de densidad de la sutura (MPSD), obtenida a partir de una imagen *Cone Beam Computerized Tomography* (CBCT) puede utilizarse como predictor válido de la cantidad de respuesta esquelética a la RME. El objetivo secundario era evaluar la correlación entre la cantidad de respuesta esquelética y otros predictores como la edad cronológica, la maduración vertebral (CVM) y el estadio de maduración de la sutura. La muestra total consistió en 30 pacientes cuyo rango de edad era de $12,9 \pm 2,1$ años y que recibieron tratamiento de ortodoncia completo después de una RME. Se obtuvieron imágenes CBCT al inicio (T1) y al final del tratamiento completo (T2), donde se realizaron mediciones lineales a partir de puntos de estructuras óseas bilaterales apicales. Se calculó la proporción entre la diferencia de las distancias anatómicas en T1 y T2 y la cantidad de expansión prescrita para obtener una medida individualizada del efecto esquelético. La *ratio* de MPSD se

determinó a partir de una media de escala de grises de un corte realizado en la parte central del paladar duro. Los resultados mostraron una gran variabilidad en la cantidad de expansión conseguida. Se encontraron correlaciones negativas entre la *ratio* de MPSD y la cantidad de expansión a nivel de agujeros palatinos mayores, cavidad nasal y agujeros infraorbitarios. Los autores indican que la cantidad de expansión esquelética medida en el paladar duro es de media un 18% de la cantidad de la expansión prescrita, que es comparativamente menor a la obtenida en otros estudios, y argumentan sus resultados basándose en que son resultados a largo plazo y no inmediatos. Además, concluyen que la *ratio* de la MPSD es un predictor más fiable que la edad cronológica, la CVM y el estadio de maduración de la sutura media.

Niveles de bisfenol A en pacientes portadores de retenedores de Hawley y termoplásticos

En 2011, la Organización Mundial de la Salud enumeró una serie de disruptores endocrinos químicos entre los cuales se encontraba el bisfenol A (BPA), un compuesto sintético que ha captado la atención médica debido a su acción estrogénica en humanos. La resina acrílica a partir de la cual se fabrican los retenedores Hawley incluye en su composición la hidroquinona, compuesto de estructura química muy similar al BPA. La posibilidad de que los retenedores termoplásticos (VFR) también liberen este tipo de disruptor endocrino es la cuestión que se plantean los autores de este estudio *in vivo* (Raghavan AS, Pottipalli Sathyanarayana H,

Práctica privada. Universitat Internacional de Catalunya. Máster Ortodoncia y Ortopedia Dentofacial.

Correspondencia:

Joan Rossell Capell. Rambla Catalunya, 120, 1.º 2.ª. 08008 Barcelona. E-mail: joanrossell@gmail.com

Kailasam V, Padmanabhan S. Comparative evaluation of salivary bisphenol A levels in patients wearing vacuum-formed and Hawley retainers: An in-vivo study. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2017;151[3]:471-6), que compara los niveles salivares de BPA liberado a partir de retenedores Hawley y termoplásticos. Una muestra de 45 pacientes que habían completado el tratamiento de ortodoncia se dividió en tres grupos: el grupo VFR, que recibió retenedores ESSIX ACE (G1); el grupo de retenedores Hawley con polimerización térmica (G2), y el grupo de retenedores Hawley con polimerización química (G3). Se recogieron muestras de saliva en cuatro intervalos: inmediatamente antes de la colocación de los retenedores (T0), 1 h después (T1), a la semana (T2) y un mes después de la colocación (T3). Los resultados mostraron incrementos de los niveles de BPA estadísticamente significativos en el grupo G1 en los intervalos de tiempo T1, T2 y T3. Los autores atribuyen la razón de este incremento en comparación con los retenedores Hawley a la diferente composición de los VFR, que puede dar origen a la liberación de BPA desde su mismo proceso de fabricación por degradación de sus componentes. Los retenedores Hawley termocurados (G2) liberaban menos BPA que los Hawley del G3; sin embargo, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos en los tiempos estudiados y sí se observaron incrementos de BPA después de un mes en comparación con los VFR, aunque a muy bajas dosis. Teniendo en cuenta las disputas que existen en la comunidad científica en cuanto a la determinación de los niveles de exposición segura a BPA, los autores proponen el Hawley termocurado como una alternativa de retención más favorable.

Cambios en las concentraciones de bisfenol A asociadas a restauraciones de composite

El bisfenol A (BPA) es una sustancia química utilizada en la fabricación de plásticos y resinas epoxy, ampliamente generalizada en la industria, incluida la dental. Los estudios en animales han mostrado efectos del BPA a nivel reproductivo y de desarrollo y efectos tóxicos sistémicos a bajas dosis. El bisfenol A glicidil metacrilato es la matriz de monómero de los *composites* y adhesivos dentales que se sintetiza a partir de BPA. Varios investigadores han señalado aumentos de las concentraciones de BPA en saliva y orina después de la realización de restauraciones de *composite* en adultos. Sin embargo, falta por determinar su intervalo de liberación en el organismo, ya que este podría extenderse incluso durante toda la vida con la degradación progresiva del material y dar como resultado una exposición crónica a bajas dosis. El objetivo de este estudio (Maserejian NN, Trachtenberg FL, Wheaton OB, et al. Changes in urinary

bisfenol A concentrations associated with placement of dental composite restorations in children and adolescents. *J Am Dent Assoc.* 2016;147[8]:620-30) era examinar los cambios en las concentraciones de BPA en orina en niños y adolescentes después de la colocación de restauraciones de *composite* y a los seis meses postratamiento. La muestra la integraron un total de 91 pacientes con al menos una restauración de *composite* y al menos una muestra de orina postratamiento obtenida al día siguiente de la visita, a los 14 días y a los seis meses. Los pacientes se dividieron en tres grupos según el número de visitas de tratamiento que necesitaron y el número de superficies restauradas. El 68,5% de los pacientes necesitó únicamente una superficie restaurada frente al 23,6% con dos superficies restauradas, el 6,7% con tres o cuatro superficies restauradas y solo un 1,1% que necesitó ocho restauraciones. La mayoría de las superficies restauradas fueron superficies oclusales posteriores. En el análisis estadístico multivariante se encontró una correlación estadísticamente significativa entre el número de superficies restauradas con *composite* en el tratamiento de una sola visita y un incremento de las concentraciones de BPA al día siguiente de la visita ($p = 0,002$), pero no se observó esta correlación ni a los 14 días postratamiento ni a los seis meses. Por cada superficie tratada y después de controlar otros predictores de cambio de concentraciones de BPA, se señaló un incremento de un 37% en la media de concentración de BPA. El incremento de la media de concentración pretratamiento de BPA de un 43 a un 51% el día después del tratamiento reafirma la noción de que la colocación de *composites* dentales expone al paciente, al menos, transitoriamente al BPA. Dado que no se detectó un incremento de la concentración de BPA en orina ni a los 14 días ni a los seis meses postratamiento, los resultados de este estudio no apoyan la hipótesis de que los *composites* dentales continúen siendo una fuente de exposición a BPA durante el periodo posterior a su colocación en niños y adolescentes. La magnitud de cambio de la concentración de BPA puede depender del número de superficies restauradas. Se necesita realizar otras investigaciones para precisar estos cambios en niños que tengan tres o más superficies tratadas en una sola visita. Los dentistas deben conocer la problemática de exposición a BPA y tomar precauciones necesarias para prevenir dicho incremento durante e inmediatamente después de los tratamientos restauradores.

Efectos dentales de Invisalign en sobremordidas aumentadas

Los tratamientos con alineadores transparentes están siendo cada vez más solicitados por la gran estética que

confieren. Inicialmente fue una técnica que se propuso para el tratamiento de casos leves, pero hoy en día hay un gran número de casos complejos tratados y documentados en la literatura. Los casos con sobremordidas aumentadas han planteado habitualmente un problema, por el efecto de plano de mordida que provocan los alineadores, con una reducción de la dimensión vertical posterior por intrusión de molares y premolares, y, por tanto, causando el empeoramiento de la sobremordida. En los últimos años se han desarrollado varios mecanismos para limitar este efecto negativo de los alineadores e incluso para tratar específicamente casos de sobremordida aumentada. Sin embargo, a pesar de estos avances, la evidencia que apoya esta mecánica se limita a reportes de casos o series de casos. Por este motivo, este estudio retrospectivo (Khosravi R, Cohan B, Hujuel P, et al. Management of overbite with the Invisalign appliance. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2017;151[4]:691-9.e2) pretendía investigar los cambios dentales y esqueléticos en la dimensión vertical en pacientes con problemas de sobremordida tratados con Invisalign. La muestra del estudio consistió en 120 pacientes mayores de 18 años tratados consecutivamente con Invisalign, divididos en tres grupos: G1, sobremordida normal (0-4 mm); G2, mordida profunda (> 4 mm), y G3, mordida abierta (< 0 mm). Se midieron en la cefalometría los cambios en las dimensiones verticales anteriores y posteriores mediante mediciones lineales y angulares tanto desde el punto de vista dental como esquelético. Los resultados obtenidos fueron los siguientes: en el G1 la sobremordida se mantuvo igual, y las dimensiones verticales anterior y posterior mostraron un cambio mínimo, prácticamente nulo; se observó una ligera proinclinación de los incisivos superiores e inferiores, y la altura facial anterior aumentó significativamente. En el G2 se redujo la sobremordida, con una mejoría media de 1,5 mm, principalmente por intrusión de incisivos superiores y proinclinación de incisivos inferiores; también se apreció una intrusión de molares inferiores de 0,5 mm. En el G3 se redujo la mordida abierta y aumentó la sobremordida, con una media de 1,5 mm por extrusión de incisivos maxilares y mandibulares. Los cambios a nivel esquelético y de dimensión vertical posterior fueron irrelevantes. Los hallazgos de este estudio indican que con Invisalign se pueden tratar con éxito los problemas de sobremordida aumentada. Los resultados sugieren que Invisalign suele tener éxito al mantener la dimensión vertical anterior y posterior en este tipo de pacientes y que mantiene estable la sobremordida en pacientes con sobremordida normal, en contraposición a la creencia generalizada. Mantiene igual la sobremordida en pacientes con sobremordida normal. También sugiere que el uso de Invisalign mejora las mordidas profundas, principalmente por la proinclinación de los incisivos mandibulares, y corrige las mordidas abiertas leves o moderadas, principalmente por efecto extrusivo de

los incisivos. La evolución que ha desarrollado Invisalign con la introducción de elementos como la sobrecorrección de sobremordida, las rampas de mordida virtual o los attaches optimizados de extrusión de premolares ayudan de forma eficaz en el mantenimiento de la dimensión vertical posterior, a pesar del potencial efecto de bloque de mordida propio del uso de alineadores.

Lifting labial: potenciando la belleza dental

En la sociedad actual vivimos un constante bombardeo de mensajes, imágenes y estereotipos relacionados con la estética facial y el atractivo de las personas. Las modelos femeninas suelen tener rasgos estéticos faciales similares, especialmente en lo referente a la visualización de los dientes anteriores en relación con el labio superior. Actualmente una exposición aumentada de incisivos superiores en reposo se acepta como una condición estética que confiere una imagen de juventud y atractivo. Los tratamientos dentales normalmente están limitados en el momento de luchar contra el envejecimiento de los tejidos y no pueden obtener soluciones a la disminución de la exposición incisal desde el punto de vista odontológico. Además de la exposición incisal, existen estudios que han demostrado que los labios son muy importantes para la belleza facial. Se plantea entonces si el cambio en la estética del tercio medio facial debe realizarse a expensas de los labios, de los dientes o de ambos. Por este motivo, los siguientes autores (Stanley K, Caligiuri M, Schlichting LH, Bazos PK, Magne M. Lip Lifting: Unveiling Dental Beauty. Int J Esthet Dent. 2017;12[1]: 108-14) realizaron una revisión de la literatura sobre la técnica de *lifting* labial. Hoy en día existe una gran demanda de tratamientos de la estética de la sonrisa mediante carillas o prótesis en el sector anterior. Los dentistas se han familiarizado con el diseño de la sonrisa digital, incorporando materiales de última generación e involucrando al técnico dental como miembro del equipo dental para diseñar y realizar restauraciones más naturales. Por muy buenas restauraciones que se consigan, en pacientes con tejidos envejecidos será complicado obtener una exposición de incisivos superiores estéticamente aceptable, y las bonitas restauraciones pueden quedar escondidas bajo un labio con poca tonicidad y con flacidez debido a la edad. Los especialistas en estética dental y también del resto de especialidades deben estar al corriente de las técnicas disponibles que se pueden integrar en el diseño y tratamiento global de la sonrisa y el tercio facial inferior, incluso las que no sean exclusivamente odontológicas. Por lo tanto, si nuestro objetivo es planificar, diseñar y crear la sonrisa ideal y dar un aspecto más juvenil, es importante tener en cuenta los posibles tratamientos que involucren a los labios más allá

de los tratamientos dentales. Así pues, debemos contar con equipos multidisciplinares para los tratamientos de estética orofacial en los que se incluyan cirujanos que manejen las técnicas de *lifting* labial.

Uso de atropina para controlar la salivación excesiva en niños

El babeo se considera una condición normal hasta la edad de tres años. Después de esa edad, debería cesar en los niños con desarrollo normal, aunque puede ser común en niños y adultos con discapacidades, con una prevalencia de hasta el 30-40%. La etiología del babeo se asocia principalmente a la disfunción oral-motora, a la incapacidad de deglución y a la disfunción sensorial. Las modalidades más comunes de tratamiento del babeo son la terapia de regulación orofacial, la terapia con fármacos y la cirugía. También se han probado inyecciones de toxina botulínica en las glándulas salivales con buenos resultados, pero en niños, debido a la necesidad de realizar anestesia general en la mayoría de casos, se han reportado efectos secundarios graves. Hay casos publicados sobre adultos tratados mediante gotas sublinguales de atropina para el tratamiento de la sialorrea inducida por clozapina. Sin embargo, no existen estudios del uso de gotas oftálmicas de atropina sublinguales para el babeo en niños con discapacidades. Por este motivo, los autores de este estudio (Norderyd, J, Graf J, Marcusson A, et al. Sublingual administration of atropine eyedrops in children with excessive drooling – a pilot

study. *Int J Paediatr Dent.* 2017;27[1]:22-9) analizaron si el uso de gotas de atropina sublingual puede ser una opción de tratamiento útil para el control del babeo en niños con discapacidades. Se englobaron en el estudio 26 niños y adolescentes con discapacidades de 5 a 18 años de edad con antecedentes de babeo excesivo. Por varios motivos, solamente 11 niños pudieron completar el estudio y todas las evaluaciones. El estudio se inició con tres semanas sin tratamiento seguido de cuatro semanas de tratamiento con administración sublingual de 10 mg/ml de atropina por la mañana y finalmente cuatro semanas de tratamiento con una gota de atropina dos veces al día. El periodo total de estudio para cada niño fue de once semanas. Las visitas a la clínica dental se programaron al inicio del estudio y después de 7 y 11 semanas. Durante estas visitas la saliva total no estimulada se recogió con rodillos de algodón, que se pesaron antes y después de la recolección de saliva. Los resultados obtenidos ponen de manifiesto que la administración sublingual de gotas oculares de atropina en niños con discapacidades es eficaz para controlar el flujo salival y el babeo. Sin embargo, es necesario realizar un correcto diagnóstico y seguimiento de cada caso, puesto que una disminución del flujo salival puede aumentar el riesgo de aparición de caries. Además, no se observaron efectos secundarios indeseables graves. Algunos padres relataron la disminución del efecto de las gotas de atropina para el control del babeo hacia el final del estudio. Esto se debe muy probablemente a la producción de saliva compensatoria a partir de las glándulas parótidas. En comparación a otros posibles tratamientos, se trata de un método barato, accesible y que tiene un inicio de acción rápido.