

Tratamiento basado en la evidencia: Paradigma de la ortodoncia del futuro

David Suárez

Catedrático de
Ortodoncia

Mi amigo el Dr. Padrós ha tenido la amabilidad de invitarme a colaborar en esta magnífica revista con un artículo de los denominados “de fondo” o “de opinión”. Agradezco a Eduardo la oportunidad que me da de analizar la situación actual de la Ortodoncia y aventurar su futuro. Coincide con esta petición la publicación, el pasado mes de mayo en el American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics y bajo el título genérico de “100 Years: A Century of Smiles”, un conjunto de artículos de prestigiosos ortodoncistas de la Asociación Americana de Ortodoncia sobre el pasado, presente y futuro de la especialidad.

Como Ortodoncistas hemos visto cambiar nuestro quehacer clínico en estos últimos diez años: ha mejorado la calidad de los materiales, han aparecido nuevas aleaciones superelásticas, los ordenadores nos han facilitado el trabajo de diagnóstico y gestión, Internet nos ha abierto nuevos cauces de comunicación interprofesional, se ha incrementado la competencia profesional, la edad y dificultad de los tratamientos y la cooperación con la cirugía ortognática, la periodoncia y otras ramas de la odontología. Los tratamientos en pacientes disfuncionales y la necesidad de iniciar el tratamiento en relación céntrica ha hecho que el estudio de la oclusión dinámica haya cobrado un papel principal en el diagnóstico, que se ha reflejado en la utilización de arcos faciales, articuladores parcialmente ajustables, MPI, axiógrafos, etc. Se han perfeccionado los sistemas de adhesión de nuestros aditamentos -brackets, tubos, botones, etc.- al esmalte y a otras superficies - composites, porcelana, amalgama, etc.- y las aleaciones con memoria de forma, derivadas del NiTi original, han mejorado nuestra efectividad y rapidez terapéutica; de hecho la aplicación clínica del fenómeno de la superelasticidad quizás sea el avance terapéutico más importante de esta década.

La informática y la revolución digital también esta marcado el camino de nuestro diagnóstico, los orde-

nadores han sufrido un proceso de mejora exponencial en la capacidad de almacenar y manejar con rapidez imágenes y radiografías clínicas. Están apareciendo en el mercado nuevas cámaras digitales que en pocos años sustituirán a las convencionales, programas de diagnóstico basados en sistemas expertos y en inteligencia artificial y sistemas informáticos de análisis oclusal, como el T-Scan, Gnatografía, etc.

También ha cambiado el escenario social donde ejercemos nuestra especialidad y si bien existe en la población una mayor valoración de nuestro trabajo, y cada vez más jóvenes y adultos deciden tratarse, no es menos cierto que los pacientes se sienten desorientados a la hora de seleccionar el profesional, por las informaciones incompletas y contradictorias que se dan sobre el tratamiento de Ortodoncia, la presión de los compañeros y los resultados poco satisfactorios obtenidos por profesionales sin la adecuada cualificación.

El incremento desmesurado del número de dentistas, la disminución de la caries, la dramática disminución de la natalidad, que ha borrado del mapa a la mayoría de Odontopediatras exclusivos, y la presión de mutuas y compañías de seguros van a complicar nuestro futuro y plantean nuestra supervivencia como Ortodoncistas exclusivos. Frente al ortodoncista, periodoncista o endodoncista aparece el “tododoncista”.

Es evidente que existe una competencia y una falta de compañerismo creciente y que la relación dentista-paciente se ha mercantilizado. Todo ello ha incrementado la exigencia y desconfianza de nuestros pacientes presentes y futuros.

El progresivo incremento de costes en impuestos, materiales, sueldos y seguros, etc. convierte en clave la organización y gestión clínica, al objeto de mejorar el ratio costo / efectividad terapéutica. Esta situación nos obliga a mejorar nuestra formación en marketing para motivar a nuestro personal y a nues-

tros pacientes hacia el tratamiento, fidelizar a sus familiares y amigos, mejorar nuestra relación profesional con los dentistas generales y otros especialistas y aumentar nuestra cuota de mercado, creando una segunda consulta satélite, trabajando para otros dentistas o dando a conocer a la sociedad nuestra actividad profesional a través de campañas colectivas de marketing.

La Ortodoncia está hoy en crisis pero esta crisis, como cualquier otra, no es negativa sino que supone el fin de una era, el agotamiento de un determinado sistema para dar paso a una nueva manera de enfocar la Ortodoncia más científica, más dinámica, más efectiva y, en definitiva, mejor para el paciente y los profesionales.

En 1962, Kuhn publicó "La estructura de las revoluciones científicas", en donde exponía la evolución de las ciencias naturales básicas de un modo que se diferenciaba de forma sustancial de la visión más generalizada entonces. Según Kuhn, las ciencias no progresan siguiendo un proceso uniforme por la aplicación de un hipotético método científico. Se verifican, en cambio, dos fases diferentes de desarrollo científico. En un primer momento, hay un amplio consenso en la comunidad científica sobre cómo explotar los avances conseguidos en el pasado ante los problemas existentes, creándose así soluciones universales que Kuhn llamaba "paradigmas". En un segundo momento, se buscan nuevas teorías y herramientas de investigación conforme las anteriores dejan de funcionar con eficacia. Si se demuestra que una teoría es superior a las existentes entonces es aceptada y se produce una "revolución científica". Tales rupturas revolucionarias traen consigo un cambio de conceptos científicos, problemas, soluciones y métodos, es decir, nuevos "paradigmas". Aunque estos cambios paradigmáticos nunca son totales, hacen del desarrollo científico en esos puntos de confluencia algo discontinuo.

El concepto de Kuhn, que hace años apliqué a la evolución del Arco de Canto, nos sirve para enfocar el futuro de nuestra especialidad. Los avances anteriormente descritos, la informática y el diseño CAD-CAM, Internet y los nuevos sistemas de comunicación, las últimas resinas, polímeros y materiales compuestos van a modificar junto con el marketing y la gestión clínica nuestra futura actividad clínica. Estamos en un momento de crisis-revolución que finalizará en otro periodo de "Ortodoncia normal" con la transformación del actual paradigma clínico y conceptual de la Ortodoncia. Un nuevo paradigma que sea capaz de explicar mejor la etiopatogenia de las maloclusiones y la fisiopatología de la erupción dentaria, los determinantes histoquímicos del movimiento

dentario y su modificación farmacológica, el momento y las fases del tratamiento, los límites de la ortopedia y las posibilidades de la distracción osteogénica ortodóncico-quirúrgica, el dilema de la expansión frente a la extracción, los tipos de terapia y la biomecánica y efectividad de los diferentes aparatos, las causas de la recidiva, los efectos positivos y negativos a largo plazo de nuestro tratamiento, la motivación y el manejo psicológico más efectivo de los pacientes, etc.

La Ortodoncia Basada en la Evidencia (OBE) deriva de la aplicación del concepto de Medicina Basada en la Evidencia o Tratamiento Basado en la Evidencia y se corresponde con una corriente intelectual que intenta que la mayor parte de nuestras decisiones y procedimientos diagnósticos y terapéuticos estén basados en datos objetivos, obtenidos a través del método científico, y no exclusiva o principalmente de criterios de autoridad, por que lo hace o lo dice tal o cual profesor / clínico, o de nuestra experiencia.

Basar nuestra actividad clínica sólo y exclusivamente en datos científicos suficientemente contrastados es más un desideratum, un objetivo ideal que una realidad cotidiana: por un lado el desarrollo científico de la Ortodoncia es muy joven y se necesita más y mejor investigación para aumentar nuestro conocimiento sobre los múltiples aspectos que abarca; por otro lado los problemas clínicos requieren tratamientos inmediatos y nuestra experiencia y buen juicio clínico nos pueden, en última instancia, ayudar a tomar la mejor de las decisiones; afortunadamente para los que disfrutamos tratando pacientes y doblando alambres, la Ortodoncia es una mezcla de ciencia y arte.

La OBE necesita de la retroalimentación entre la clínica y la investigación, el especialista con suficiente formación y experiencia ha de marcar las líneas directrices de la investigación, destacando los problemas más relevantes y planteando las preguntas de forma correcta; la adecuada formulación de preguntas, que la investigación tratará de responder, es clave en la OBE. El diseño de la investigación ha de ser riguroso y atenerse al método científico, elaborando hipótesis, objetivos, protocolos y seleccionado los materiales y métodos, y el tratamiento estadístico, más apropiado para cada problema y, por último, dar a conocer sus resultados a la comunidad científica, en este caso a la comunidad ortodóncica.

Internet nos ofrece la posibilidad de participar en las investigaciones de grupos que trabajan en esta línea de la OBE, por ejemplo el Craniofacial Research Instrumentation Laboratory-CRIL-, dirigido por el Prof.

Sheldon Baumrind de Berkeley tiene una página web con este objetivo: www.cril.org. **La Ortodoncia Basada en la Evidencia** necesita, siguiendo a Peter M. Sindair, de la Universidad del Sur de California: tiempo, para que los cambios se produzcan, dinero para investigación, cooperación entre clínicos e investigadores y, en definitiva, dedicación a la Ortodoncia.

Pero la aplicación del concepto de OBE sólo puede ser de utilidad si existe una retroalimentación final entre investigadores y clínicos. En este sentido sólo podremos aplicar la OBE en nuestra práctica si periódicamente consultamos las publicaciones de Ortodoncia y Odontología más importantes, en forma de tratados, libros, monografías, revistas, Internet, CD, DVD, etc., y analizamos con sentido crítico su contenido y después tenemos la suficiente habilidad para introducir sus resultados en nuestra práctica clínica.

Pero si bien en ciencia el estudio de las fuentes y la obtención del conocimiento es algo fascinante, y refiero al lector a los escritos de Karl Popper, la obsesión por demostrar, o refutar, científicamente toda acción en el ámbito clínico me parece insensata y poco práctica.

Los seres humanos como sujetos somos subjetivos y nuestra personalidad, nuestro estado de ánimo, nuestras emociones, nuestros sentidos y nuestros prejuicios van a influir en nuestros tratamientos. Cuántas veces seguimos utilizando un determinado aparato si la primera vez que lo colocamos nos dió un buen resultado y cuántas veces nos ha ocurrido lo contrario cuando de verdad el resultado puede haber dependido de la diferente colaboración de los pacientes y/o de nuestra capacidad para motivarlos. Sin ser conscientes de ello no tratamos igual a un niño que un adulto, el hijo de un amigo que un desconocido, a pacientes que nos caen bien que aquellos que nos caen mal (el denominado "síndrome del paciente odioso"), incluso hacemos diferentes diagnósticos y en el estudio del caso tendemos a ensombrecer el pronóstico a éstos últimos. No es lo mismo diagnosticar y establecer un plan de tratamiento cuando estamos animados que deprimidos, a primera hora que a última hora, en julio que septiembre, etc. Repito, a diferencia de los objetos, que pueden ser objetivos, nuestros pensamientos, juicios y acciones están cargadas continuamente de subjetividad o, si se prefiere en términos más académicos, de múltiples variables desconocidas e incontrolables.

¿Qué valor de futuro tiene entonces la Ortodoncia Basada en la Evidencia? El cuerpo doctrinal de la Ortodoncia se podría dividir en una parte básica o nuclear poco dada a las variaciones y otra parte

periférica o accesoria que cambia continuamente. La primera parte (que incluiría el crecimiento craneofacial, la histofisiología de la erupción y movimiento dentario, la biomecánica, la metalurgia, las bases terapéuticas, etc.) ha de estar formada por conocimiento científico y es la base sólida sobre la que se ha de construir el resto del conocimiento que da forma a nuestra actividad clínica cotidiana. Este núcleo conceptual creo que sólo debe modificarse con conocimiento obtenido por el método científico. El conjunto de este conocimiento constituye el Paradigma actual de la Ortodoncia que, como he comentado anteriormente, da lugar a fases de ciencia = ortodoncia normal o de revolución científica. En este momento, por ejemplo, se plantea si la distracción osteogénica transversal de la arcada inferior puede sustituir a conceptos establecidos y ampliamente aceptados en nuestra comunidad científica, como la imposibilidad de expansionar la mandíbula o la no modificación de la anchura intercanina inferior. Sólo rigurosos estudios científicos nos pueden arrojar luz sobre la cuestión y no la opinión de tal o cual conferenciante, el criterio de autoridad anteriormente criticado, en base sólo a su experiencia personal y, por tanto, subjetiva.

La parte accesoria del conocimiento Ortodóncico representa los aparatos, la tecnología, las técnicas, la gestión y marketing, etc. Son conocimientos que se modifican constantemente y tienen una validación menos científica rozando en algunas ocasiones el científicismo, esto es, la aplicación de un barniz de ciencia a lo que simplemente son anuncios comerciales: pensemos en la propaganda de determinados aparatos, brackets, alambres o cursos.

Entre el núcleo y la periferia del conocimiento ortodóncico se mueve un conjunto de sistemas diagnósticos, métodos cefalométricos, filosofías y técnicas terapéuticas que aunque clínicamente parecen útiles, de hecho son las que empleamos a diario, necesitan ser estudiadas y validadas científicamente.

Algunas cuestiones claves nos van a ayudar a comprender las actuales limitaciones de la Ortodoncia Basada en la Evidencia:

1) ¿Valen la pena los tratamientos precoces, los tratamientos en 2 fases?

Muchos clínicos ante un problema esquelético importante (Clase II, III, compresión maxilar, mordida abierta, etc.) decidimos realizar el tratamiento es dos fases, una primera ortopédica y de redirección del crecimiento, y una segunda ortodóncica de alineamiento, coordinación y ajus-

te oclusal final. Si nos preguntan si verdaderamente creemos en los tratamientos precoces responderíamos que sí e incluso consideraríamos una irresponsabilidad el no hacerlos y dejar que el paciente llegara a los 12 años sin haber sido tratado. Pero no hemos de olvidar lo subjetivo de nuestro juicio clínico. Como apuntan A.A. Gianelly y W.R. Proffitt a pesar de que en EEUU del 30-50% de los pacientes son tratados en dos fases hasta el momento no existen evidencias científicas que hablen en favor del tratamiento precoz. En el ya clásico estudio del National Institute of Dental Research y los estudios de Tulloch y colaboradores, a finales de los 90, se llegó a las siguientes, y desalentadoras, conclusiones: que la Ortopedia en las Clases II era muy pobre, con escasas modificaciones de las bases esqueléticas, y que no existían diferencias significativas entre los tratamientos en 1 y 2 fases.

Por contra investigadores de reconocido prestigio como McNamara o Pancherz afirman, con resultados de investigación lo contrario. McNamara cree que la Disyunción Rápida Maxilar, REM, en niños tiene excelentes resultados casi en cualquier tipo de maloclusión. Para Hans Pancherz determinados aparatos como la Biela de Herbst tienen efectos destacados en adolescentes con dentición permanente, postadolescentes y adultos jóvenes y puede ser una alternativa en pacientes mayores de 20 años con Clase II a la cirugía ortognática. ¿A quién creer? ¿Qué actitud clínica tomar?

- 2) La importancia de la estética facial, una reevaluación del diagnóstico cefalométrico y los progresos técnicos de la cirugía ortognática han llevado a replantear científicamente el **tratamiento de las Clases III** y lo que antes era tratado de forma sistemática con mentonera (café para todos) hoy se centra en el tratamiento del maxilar (los antropólogos, no sin razón, dicen que el maxilar lo hizo Dios y la mandíbula Lucifer). La investigación ha demostrado que la ortopedia más efectiva de las Clases III comprende la disyunción rápida maxilar (REM) en combinación con la Máscara Facial. Pensemos que antes de 1985 el 90% de Clases III quirúrgicas eran tratadas con osteotomía de rama mandibular (setback) y que en la actualidad el 90% comprende el avance Maxilar y la cirugía mandibular se limita a un 30-40% de los casos.
- 3) No está tan claro el tema de las extracciones y el límite de la expansión, su estabilidad y sus resultados a largo plazo. ¿Por qué ha aumentado el apiñamiento y la irregularidad dentaria en

estos últimos 200 años? ¿El apiñamiento depende más del tamaño dentario o de la forma de arcada? Si la forma de arcada es más plástica y variable que el tamaño dentario podría pensarse que una falta de desarrollo es la causa del apiñamiento tan generalizado que vemos diariamente en nuestras consultas, pero ¿cómo conocer la arcada ideal o potencial de cada individuo?. Los resultados de autores como Proffitt, MacNamara, Pancherz o Thilander parecen contradictorios y exigen una pequeña reflexión.

McNamara parece retomar las doctrinas de la ilustración y cree en la capacidad de perfección del cuerpo humano, doctrinas en las que también creyó E.H. Angle al afirmar que todos los seres humanos tenían capacidad para tener nuestros 32 dientes en perfecta oclusión y por tanto la terapéutica siempre se tenía que centrar en expansionar, aumentando el continente, y no en extraer, disminuyendo el contenido. Según McNamara existen una serie de valores estándar para la anchura del paladar: por encima de 36-39 mm la arcada puede acomodar perfectamente una dentición de tamaño promedio y por debajo de 31 mm necesitaría de expansión ortopédica, REM, o quirúrgicamente asistida.

McNamara cree que la compresión maxilar es la responsable principal de las Clases II y III, de la posición alterada de la mandíbula, de la compresión de la arcada inferior y del aspecto antiestético de algunas sonrisas con “espacios oscuros” en las zonas bucales.

Birgit Thilander se muestra menos esperanzada con las posibilidades del tratamiento y demuestra que del 40 al 90% de los pacientes tratados de ortodoncia presentan un alineamiento inaceptable de 10 años fuera de retención y afirma que no podemos de momento diferenciar la recidiva ortodóncica a largo plazo del proceso de envejecimiento normal que también afecta a la forma de las arcadas. No existe en la actualidad ninguna investigación científica que pueda garantizar que realizando un determinado tipo de tratamiento, con expansión o extracciones, o logrando un objetivo terapéutico específico, estático o dinámico, el resultado sea estable durante más de 10 años. ¿A qué atenerse? ¿En qué evidencia vamos a basar nuestros protocolos?

Como vemos en estos ejemplos existen, incluso entre reconocidos investigadores, opiniones encontradas. Se necesita más y mejor investigación para que los clínicos podamos establecer protocolos claros de actuación.

Lo hasta aquí apuntado nos habla de la dificultad de basar nuestras decisiones clínicas en eviden-

cias científicas y algunas de las razones las he apuntado anteriormente. Hemos de pensar que la Ortodoncia, como gran parte de la Odontología, ha pasado en el último lustro desde la más pura empiria al conocimiento científico y no se le puede exigir lo mismo que a la Medicina, con muchos más años de evolución y de investigación. Pero no tengamos ninguna duda, cada vez más nuestros pacientes, la sociedad y nuestros colegas nos exigirán un soporte científico a nuestra actuación profesional, el Tratamiento Basado en la Evidencia se irá imponiendo progresiva e inexorablemente; de nosotros depende el conocerlo y aplicarlo.

El futuro de nuestro ejercicio profesional, que para cada uno de nosotros empieza hoy, se presenta fascinante y esperanzador. Pero no nos engañemos: necesitamos adecuarnos a ese futuro para poder ganarlo. Hemos de esforzarnos para mejorar nuestra formación, introducimos en las nuevas tecnologías, dar un enfoque renovado a nuestra organización y gestión clínica y, en definitiva, adaptarse a los nuevos tiempos. Sin ninguna duda la Universidad, a través del Tercer Ciclo y la formación continuada, los Colegios Profesionales, nuestras Sociedades (SEDO, AESOR, AIO, etc.) y revistas científicas como ésta tienen una gran responsabilidad en esta tarea