

“Hágase la luz”. Investigaciones aplicadas a la clínica

Arthur A. Dugoni

Dean and Professor,
University of the
Pacific School
of Dentistry,
Department
of Orthodontics

Hace aproximadamente seis años, la Universidad del Pacífico, en su Facultad de Odontología, firmó un acuerdo con la empresa Align Technology Inc. para desarrollar y comprobar el concepto de un modelo computerizado que crearía una imagen tridimensional de los dientes, integrada con fotografías tridimensionales y radiografías para crear de esa forma una imagen virtual de la cara, dientes y maxilares del paciente.

Conceptualmente, el modelo computerizado permitiría que el complejo dental y craneofacial se pudiese analizar en formato estático o animado, permitiendo al clínico manipularlo desde el punto de vista diagnóstico y terapéutico, y en último lugar en la tecnología de diseño que permitiría fabricar aparatos para corregir las maloclusiones, basándose en la prescripción del ortodoncista. El subsiguiente desarrollo, las pruebas y las investigaciones conllevaron el desarrollo del primer producto de la empresa Align Technology Inc., los aparatos invisibles. La Universidad del Pacífico ha estado involucrada en el desarrollo y en el potencial de esta modalidad de tratamiento conocida como Invisalign.

La educación y entrenamiento en esta técnica se limitaron primero a los ortodoncistas, permitiéndoles utilizar la nueva tecnología y los aparatos resultantes. Un proceso judicial a la compañía contra la limitación de la terapia sólo a ortodoncista, conllevó la decisión de proporcionar los aparatos y la tecnología a los clínicos generales. Además, Align Technology Inc., como parte de su plan de desarrollo, lanzó una campaña de publicidad intensiva directamente al público, anunciando los beneficios de su producto para adultos en la corrección de las maloclusiones. Como resultado, se ha expresado controversia y preocupación en congresos y revistas, por parte de representantes de la especialidad ortodóncica.

Las preocupaciones son varias, las discusiones animadas y las alegaciones abundantes. ¿Tiene la compañía el derecho de llevar su producto directamente

al público para crear demanda? ¿Puede un dentista general utilizar estos aparatos de forma apropiada? ¿Reemplazarán los aparatos invisibles las técnicas ortodóncicas actuales y los aparatos adheridos, del tipo brackets, etc.? ¿Cambiará nuestro estándar clínico actual?

Mi convicción personal es que el estándar de la ortodoncia se establece por parte de los clínicos especialistas en ortodoncia. Los odontólogos generales, ya sea cuando practican endodoncia, cirugía maxilofacial u ortodoncia, deben proporcionarse a sí mismos una educación y entrenamiento apropiados para proporcionar diagnósticos y tratamientos que se ajusten al standard de tratamiento en esa disciplina. Cualquier cosa por debajo de eso sería inapropiada y privaría al paciente de obtener los mejores resultados. Como resultado de la intensa campaña en los medios, muchos adultos consultaron con ortodoncistas y dentistas generales con respecto al uso de alineadores para corregir su maloclusión. En último término, el clínico determinará cómo integrar la utilización de los alineadores en el tratamiento de las maloclusiones de pacientes adultos. En algunos casos sencillos, los alineadores podrán corregir la mayor parte de los problemas. En casos más severos, los alineadores pueden utilizarse como un adjunto al tratamiento ortodóncico convencional que suele utilizar el ortodoncista. Los alineadores se transforman en una modalidad de tratamiento adicional que pueden utilizar los clínicos para corregir las maloclusiones. La responsabilidad real del tratamiento, en relación con el estándar clínico, sigue estando en las manos del profesional. Las corporaciones, los fabricantes, los investigadores y las instituciones educacionales no pueden mandar o controlar la determinación del clínico de practicar por debajo, en, o por encima del estándar clínico.

En mis seis décadas en la profesión dental, he sido testigo de investigaciones clínicas e innovaciones que han supuesto mejoras importantes en los siste-

Correspondencia:
Arthur A. Dugoni
E-mail:
dugonibyte@aol.com

mas utilizados y en la posibilidad de proveer cuidado dental excelente al público. Esos han incluido la pieza de mano de alta velocidad (sus primeros detractores decían que destruiría las pulpas); los implantes (sus primeros detractores decían que fallarían o provocarían infección de huesos); las aplicaciones de flúor (sus primeros detractores decían que provocaría cáncer); la cirugía ortognática (sus primeros detractores afirmaban que provocaría la pérdida del maxilar); la adhesión, la colocación de carillas (según sus detractores fallarían); la expansión de la sutura maxilar (según sus detractores recidivaría); y otros desarrollos, tales como los agentes antimicrobianos en el tratamiento de la enfermedad periodontal, los inmunomoduladores para mejorar el sistema inmunitario; el ADN y la codificación del genoma humano; las clonaciones; células madres; "el arco recto" y brackets con inclinación y torque incorporado; los principios gnatológicos aplicados a la ortodoncia; la cirugía con láser; los agentes para blanqueamiento dentario; los injertos gingivales libres; los alambres de Niton; los aparatos de Frankel; el tratamiento temprano con el aparato de Herbst; la cirugía ortodóncica; la instrumentación rotatoria en endodoncia; los selladores de fisuras; la física cuántica; la cirugía cardíaca con bypass; los trasplantes cardíacos, de pulmón y de riñón; la microcirugía; nanomaquinaria para desobturar la parte interna de los vasos sanguíneos; la cirugía no invasiva; la cirugía robótica; la cirugía virtual; la cirugía asistida por ordenador; el Viagra; los esteroides; los teléfonos móviles, la televisión, y tantos otros avances.

El Instituto de Medicina, en el año 2000, publicó un documento titulado "Informando sobre el futuro-Temas críticos en Salud". En esa publicación se incluía el siguiente fragmento:

"El traslado del flujo de nuevos descubrimientos en las ciencias básicas, a tratamientos efectivos, requiere un sistema de investigación clínica robusto. La investigación clínica es el embudo por el que debe viajar la investigación básica en su camino hacia la aplicación clínica. Cada vez más, el embudo amenaza con convertirse en un cuello de botella. Entre otros temas involucradas, los cambios en el reembolso de los tratamientos, llevado a cabo por programas de seguros federales, han reducido significativamente las inversiones para llevar a cabo investigaciones clínicas. Al mismo tiempo, el coste de llevar a cabo pruebas clínicas en campos emergentes tales como la genómica, es mucho mayor e incluye temas éticos complejos que no hacen más que complicar aún más las cosas. En esta era de oportunidad científica remarcable, pocos clínicos jóvenes (o dentistas) eligen entrenarse para la investigación clínica".

El Instituto de Medicina ha establecido un fórum de investigación clínica para los líderes de la comunidad de salud académica, las agencias federales, las organizaciones privadas que sponsorizan la investigación clínica, los planes de salud y las compañías de seguros, compras corporativas de cuidado de salud, fundaciones y grupos de pacientes para explorar las aproximaciones para resolver los temas tanto agudos como a largo plazo que afectan a la investigación clínica.