



## Ortodoncia y tecnología

### *Orthodontics and technology*

Glenn T Sameshima\*

Los dentistas aman la tecnología y los nuevos gadgets. Los ortodoncistas los aman aún más. Amamos la tecnología porque amamos mantenernos al día con lo que es nuevo en el mundo. Como ortodoncistas, estamos expuestos a esto más de lo habitual. ¿Por qué? Nuestros pacientes están en la edad en la que adoptan nuevas tecnologías a un ritmo vertiginoso, y es divertido para nosotros tratar de estar a su altura. Me atrevería a apostar que el ortodoncista promedio se ve y actúa mucho más joven que el resto de nuestros colegas dentistas que no son ortodoncistas. Nuestra fascinación y obsesión con la tecnología es buena y mala. Es buena porque hemos adoptado una gran cantidad de nuevas tecnologías para hacer que la ortodoncia sea más rápida, fácil, menos dolorosa y mucho más eficiente que antes. Es mala porque hemos adoptado una gran cantidad de nuevas tecnologías para hacer que la ortodoncia sea más rápida, fácil, menos dolorosa y mucho más eficiente que antes. ¿Cómo pueden las mismas razones ser buenas y malas? Porque hacen que la ortodoncia se vea mucho más fácil de lo que es.

Es fácil colocar brackets. Con el cementado indirecto realizado por un laboratorio externo es aún más fácil. Siempre hemos sido buenos para delegar nuestro trabajo clínico. Probablemente fuimos los primeros en utilizar a los asistentes dentales para algo más que sostener la succión. Por lo tanto, no hubo un gran salto para delegar otros procedimientos clínicos. Mientras confíes en el laboratorio lo tienes todo hecho. Los especialistas en Ortodoncia entienden la importancia de colocar los brackets en el lugar adecuado –hace el terminado más fácil y al arco recto más eficaz y eficiente. Y allí yace el problema. Es el especialista quien sabe cómo debe verse un resultado de calidad. Incluso si se utiliza cementado indirecto hay ajustes que se deben hacer a lo largo del camino, tal vez no en cada caso, pero ciertamente en los suficientes para que se requiera algo de habilidad para terminar el caso. Esto lo vemos en los casos tratados con alineadores, donde se puede comprobar el caso en cada una de las etapas y si es necesario cambiar los alineadores basado en la experiencia clínica y en la habilidad.

Cuando yo era un estudiante de odontología hace muchos años, recuerdo haber pensado que las dos cosas que me gustaría ver eliminadas de la odontología eran las inyecciones y las impresiones. Es triste ver que lo primero no ha cambiado en absoluto desde hace más de cien años, a pesar de todo tipo de gadgets y promesas. Pero las impresiones son finalmente una cosa del pasado. Los escáneres intraorales realmente funcionan y dentro de pocos años será un elemento de rutina en el equipamiento de todo consultorio dental. Pero, como siempre, los ortodoncistas se adaptarán primero, y muchos ya lo han hecho. ¿Por qué? Porque tomamos más impresiones que nadie en los pacientes. Todo lo que se necesita para arruinar una tarde es un paciente «vomitón». El escáner intraoral es un regalo de Dios para nuestros pacientes y eso es lo más importante.

Ahora, en treinta años de ortodoncia, he visto un montón de tecnología que viene y se va. La mayor parte del tiempo, la tecnología está buscando una aplicación en lugar de lo contrario, que es la forma en que debería ser. La tomografía *cone-beam* es un ejemplo perfecto. Los Departamentos de Ortodoncia se zambulleron con ambos pies y sin un gran número de pruebas o investigación comenzaron a escanear a cada paciente. Fuimos uno de los primeros en los EUA pero cuando la emoción desapareció y las verdaderas limitaciones de las máquinas fueron evidentes todo mundo se dio cuenta de que, realmente no eran tan necesarias en cada paciente, pero tenía una gran ventaja en el diagnóstico y en el tratamiento de dientes impactados y en casos dentofaciales difíciles.

El escaneado también incluye un escáner para modelos que es un excelente dispositivo para agregar en una práctica ya existente. Ahora podemos liberarnos de la carga de todos esos modelos almacenados en

\* Profesor Asociado. Director del Programa de Postgrado en Ortodoncia. Facultad de Odontología de Ostrow USC.

Este artículo puede ser consultado en versión completa en <http://www.medicgraphic.com/ortodoncia>

el consultorio, en nuestra casa, en nuestro garaje, en bodegas, etc. Si usted está esperando a que baje el costo de los escáneres intraorales, el escáner de modelos es una gran forma de transición de su práctica a una de modelos virtuales. Con el software apropiado, los modelos escaneados también pueden ser analizados para fines de diagnóstico—apiñamiento, forma de arco, etcétera. Los modelos iniciales escaneados pueden utilizarse para el examen clínico de la ABO. También con un software más sofisticado, pueden crearse modelos virtuales a partir de los escaneados directos o modelos de yeso escaneados y pueden ser utilizados para mover virtualmente los dientes – un proceso que en el sector comercial ya ha estado desde hace tiempo. Uno de nuestros profesores de la USC, el Profesor Hong Sheng Tong, ha perfeccionado una forma de incorporar las raíces de un CBCT a los modelos escaneados de los dientes para que el ortodoncista pueda posicionar todo el diente, ¡no sólo las coronas!

Más tecnología está en camino – en diez años, la manera en que prestamos nuestra atención se verá muy diferente. La impresión en 3-D está a la vuelta de la esquina. Fui a la reunión nacional de impresión 3D en Burbank este año con un par de residentes. Nosotros éramos las únicas personas relacionadas con el área dental/ortodóncica. Fue interesante hablar con las personas directamente involucradas con la creación de las impresoras y la tecnología que las hace trabajar. Como muchas otras cosas, la realidad

era muy diferente a la publicidad. Hoy en día la industria está donde los ordenadores personales estaban alrededor de treinta años atrás –antes de que las empresas y las grandes corporaciones estuvieran a cargo. Probablemente estemos imprimiendo modelos (si es que aún necesita modelos físicos), retenedores y otros aparatos auxiliares en nuestros consultorios dentro de una década. En la USC los ingenieros nos mostraron una impresora 3D ¡que puede hacer paredes para un refugio contra rocas lunares!

La tecnología es fascinante y mantiene a la práctica ortodóncica y a la educación interesante y novedosa. Pero siempre debemos recordar al paciente. Es nuestro deber primordial brindar la mejor atención posible en el mejor interés del paciente. Los avances tecnológicos son maravillosos, pero se debe sopesar en relación con el costo de proveer el cuidado, y nuestra capacidad para hacer que la odontología y la ortodoncia sean disponibles y accesibles para todos los miembros de la sociedad. La forma en que abordemos este tema tendrá un mayor impacto en la práctica de la ortodoncia que cualquier avance tecnológico en los próximos años.

Dirección para correspondencia:  
**Glenn T Sameshima**  
E-mail: sameshim@usc.edu