

EL CHOQUE DE PARADIGMAS EN LA INSTRUMENTACIÓN DE CANALES RADICULARES CURVOS

Jesús Djalma Pécora

Profesor titular de Endodoncia DE la Facultad de Odontología de Ribeirão Preto FORP_USP

Alexandre Capelli

Cirujano-Dentista, posgraduado de la FORP-USP

Antes de iniciar la demostración del choque de paradigmas de la instrumentación de canales radiculares curvos, debemos hacer algunas consideraciones sobre la palabra paradigma.

Todo punto de vista se apoya en ciertos supuestos sobre la naturaleza de la realidad.

Cuando se reconoce este hecho, los supuestos funcionan como hipótesis; cuando se olvida eso, los supuestos funcionan como creencias. Los conjuntos de hipótesis forman las teorías y el conjunto de teorías forma los paradigmas¹.

Así, un paradigma es una especie de teoría general de objetivos capaz de contener la mayoría de los fenómenos conocidos de su campo o de proporcionarles un contexto.

Es de suponer que toda teoría o paradigma científico está continuamente abierto a las modificaciones o refutaciones. Sin embargo, las teorías bien recibidas pueden ser tenidas como ciertas. Estas se convierten en paradigmas normativos y se vuelven incuestionables y pasan a determinar el modo de actuar, de hacer y de pensar.

Necesitamos tener una mente abierta para cuestionar los paradigmas que influyen en nuestra profesión, pues cuando un paradigma adquiere tremendo poder sobre los que lo aceptan, puede llegar a volverse creencias incuestionables.

Esa aceptación, puede, en la mayoría de las veces, formar un fuerte vínculo en los profesionales y los investigadores, siendo solamente capaces de admitir su propia teoría porque les parece evidente que no puede ser de otro modo. A esto, se le llama fijación de paradigmas.

Así, en la Endodoncia, se creó un paradigma, en donde las teorías y técnicas de instrumentación de canales radiculares curvos establecen, que la utilización de una lima # 25 en la región apical cumple con todos los requisitos para la limpieza y modelado de los canales. Las teorías afirman que solo esas limas evitan los errores que pueden aparecer con frecuencia como son escalones, perforaciones, transportación del foramen, etc.^{2,3,4,5}.

De esta forma, se creó un paradigma en la instrumentación de canales radiculares curvos, estableciéndose que la región apical debe ser instrumentada hasta la lima # 25. En cuanto a la instrumentación manual, en parte esto es cierto, ya que la instrumentación era realizada con instrumentos confeccionados de acero inoxidable, que no presentan flexibilidad (memoria en el conducto) después de esa numeración. Sin embargo, durante el siglo XX, los investigadores demostraron que la limpieza de los canales radiculares curvos era deficiente, ya que, al hacer análisis con microscopio

electrónico de barrido o con microscopia óptica, ninguna técnica desarrollada hasta el presente es capaz de limpiar perfectamente bien la región apical de los canales curvos^{6,7,8,8,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19}

Mediante la evidencia suministrada por las investigaciones, los paradigmas permanecieron enfáticos en lo que afirman al respecto de como debemos instrumentar canales radiculares curvos o sea , manteniendo la instrumentación de la región apical hasta la lima # 25.

Estudios de anatomía demostraron que el diámetro anatómico de la región apical de los canales mesio vestibulares de molares superiores correspondían al diámetro de una lima # 20 o # 25. Así, si la lima 25 es la última que utilizamos en la instrumentación, la limpieza no será eficiente. Por lo tanto no ocurre la limpieza de los canales, principalmente de los dientes que presentan pulpas necróticas con o sin lesión, debido a esto, se hace necesario el uso de medicación entre citas.

A pesar de la clara evidencia de la falta de limpieza de dichos conductos y la indebida preparación de la región apical, este paradigma persiste hasta hoy, a pesar de toda la evolución tecnológica adquirida, porque los adelantos tecnológicos han sido adaptados al paradigma ya existente.

Este paradigma ha permanecido con éxito durante todo el siglo XX , Sin embargo, comienzan a ser modificados en el siglo XXI por los siguientes adelantos e investigaciones:

a) fabricación de instrumentos manuales y rotatorios en aleaciones de Níquel Titanio (Ni-Ti) extremadamente flexibles, principalmente en las conicidades .02. Con estos instrumentos la región apical de un conducto radicular curvo puede ser preparado hasta la lima NiTi 40,45,50 o 60 de conicidad .02 con seguridad sin causar escalones, perforaciones o transportación del foramen, siempre y cuando el operador conozca y domine la técnica.

b) La determinación real del diámetro anatómico apical y la determinación real del primer instrumento inicial. Para establecer la correcta determinación, los canales deben ser ensanchados previamente en el tercio cervical y medio del conducto con los instrumentos modernos (Orifice Shaper, Flare, Coronal Shaper, LA Axxess).

c) Obtención de una mejor limpieza y modelado de la región apical promovida por una real microcirugía de los canales radiculares con tres o cuatro instrumentos que determinaran el diámetro real anatómico .De esta forma, esta región tendrá la dentina removida alrededor de 150 a 200 micras

Con estos cambios de actitud, teniendo como base estos adelantos e investigaciones, estas nuevas hipótesis crearon teoría y un nuevo paradigma de instrumentación de canales radiculares curvos.

Así, esta nueva visión modificara poco a poco la mentalidad de los investigadores y de los clínicos y estará abierta a las nuevas investigaciones y nuevas teorías

La introducción de un nuevo paradigma puede presentar extraordinarias dificultades porque crea un choque de paradigmas. En el choque de paradigmas son comunes los antagonismos y la comunicación deficiente entre los investigadores.

Hay quien queda sujeto al pasado, en el viejo paradigma de instrumentación de canales curvos sin tomar en cuenta que ha estado basado en las limas de acero inoxidable con flexibilidad limitada

Las empresas productoras de instrumental rotatorio todavía no se concientizan del nuevo paradigma realizado con los instrumentos de Niquel-Titanio. Ellas insisten en divulgar nuevas tecnologías para ser utilizadas con los preceptos del viejo paradigma. Las compañías productoras de instrumental rotatorio persisten en divulgar el uso de esos instrumentos basados en la técnica Crown-Down proveniente de la instrumentación manual. Esto es un error que debe ser eliminado, pues la instrumentación propuesta hace que la punta del instrumento permanezca siempre presa durante la preparación favoreciendo la fractura de los instrumentos por torsión. Para solucionar el problema de la fractura de los instrumentos rotatorios hay que modificar la idea de la instrumentación Crown-Down que provino de la instrumentación manual. Un nuevo concepto de instrumentación rotatoria ha sido propuesto (**Free Tip Preparation**) de tal modo que la punta del instrumento quede en la mayoría de las veces libre, sirviendo de guía para el instrumento, disminuyendo significativamente la fractura por torsión²⁰.

Otro error cometido por los fabricantes es el de confeccionar instrumentos de gran conicidad manteniendo la punta de las limas en tamaño ISO # 25. Por lo tanto, los canales instrumentados con instrumentos 25/.04 o .06, quedan bien modelados, sin embargo, la región apical no está tratada a cabalidad y por lo tanto no está limpia, pues no ocurre la remoción de la dentina contaminada.

Se sabe que a mayor conicidad del instrumento de Ni-Ti, menor será su flexibilidad. Así, para canales curvos, es importante la preparación apical con instrumentos de conicidad pequeña .02, evitando los errores y promoviendo mayor limpieza. Un instrumento de NiTi 60 con conicidad .02 es flexible y puede ser utilizado en curvas.

De esta forma, la instrumentación (micro-cirugía) de la región apical de canales curvos deberá ser realizada con conicidades .02 para que esa región sea operada con tres, cuatro o cinco instrumentos más allá de su diámetro anatómico real, para lo cual, se hace necesario detectar el diámetro verdadero del mismo.

El desarrollo de este nuevo paradigma será claramente demostrado por investigaciones futuras. La mente debe estar abierta para el progreso, ya que, la Endodoncia está evolucionando de la era del arte (artesano) para la era tecnológica, a donde cualquier clínico general podrá realizar el tratamiento de canales curvos con éxito, siempre y cuando domine la técnica de instrumentación.