

Interpretación de radiografías

Dirk Schulze, Priv.-Doz. Dr. med. dent.

Caso 611

Artefactos en las radiografías digitales

Los artefactos que aquí se describen aparecen exclusivamente con los sensores de estado sólido.

En la radiografía intraoral (fig. 1) se observan zonas radiolúcidas bien delimitadas, en sacabocados, en el espacio interdental de los dientes 23 y 24 así como directamente en caudal de las coronas 23 y 24 y del pónico 25. Estas zonas radiolúcidas no corresponden a alteraciones patológicas, sino que se deben a un efecto llamado «blooming». El efecto blooming (empañamiento) se produce en relación con los sensores CCD (dispositivo de carga acoplada) como consecuencia de la exposición completa o sobreexposición de un área del sensor. Aparecen excesos de carga que transmiten también al entorno inmediato la información de 'exposición completa'. La manera más sencilla de comprender este efecto es imaginarse un campo lleno de cubos colocados uno junto a otro que se llenan de agua en función de una señal. Si la señal es muy intensa, el agua puede rebasar y pasar a los cubos contiguos. Esto explica también la propagación y la delimitación nítida de este artefacto. Para evitar el efecto, los fabricantes de sensores de última generación han introducido drenajes entre los distintos 'recipientes' de carga para derivar las sobrecargas.

En la figura 2 se observa en el ángulo mandibular izquierdo un adelgazamiento de la cortical basal que ya sólo se visualiza de forma intermitente. La figura 3 muestra defectos simétricos de la cortical basal a ambos lados de la sombra vertebral. Estas alteraciones tampoco tienen un origen patológico, sino que son el resultado de una fase del procesamiento llamada compensación del contraste. Con ella se intentan compensar mediante algoritmos de cálculo los saltos de contraste en la imagen, como los que se producen en la transición entre los tejidos blandos y los huesos (faringe) o los generados por múltiples superposiciones (columna vertebral). Además, muchos fabricantes han optado por su integración directa en el momento de la adquisición de la imagen mediante el aumento de la tensión del tubo o el cambio temporal de la velocidad de rotación.



Figura 1. Radiografía intraoral con un sensor CCD.



Figura 2. Radiografía panorámica.



Figura 3. Radiografía panorámica.