



Tubos de extensión. Una opción para la fotografía clínica

Francisco Javier Ugalde Morales*

* Profesor Titular de Fotografía Clínica.

Universidad Tecnológica de México.

Recibido para publicación:
13-Octubre-2008.

Resumen

La elección de un aditamento para la fotografía de acercamiento clínico en odontología puede resultar difícil, ya que el costo de algunos de ellos puede resultar poco accesible, tanto económicamente como su disponibilidad. Se propone el uso de los tubos de extensión así como su funcionamiento. Los cuales ofrecen excelentes resultados, fáciles de utilizar y con un costo bastante accesible. Siendo otra opción en macrofotografía clínica.

Palabras clave: Fotografía clínica, macrofotografía.

Abstract

The choice of an attachment for clinical photography in dentistry may result in a difficult matter because of the fact that some of these may not be accessible; not only economically speaking, but also as it's availability. The use of extension tubes is suggested as well as their performance. They offer excellent results, are easy to use and have an accessible cost for another option in macrophotography.

Key words: Clinical photography, macrophotography.

Introducción

El tipo de fotografía que se utiliza en odontología es principalmente de acercamiento o fotomacrografía, para la cual necesitamos equipo muy especializado como lentes e iluminación, debido a que el trabajar en la cavidad oral, húmeda y oscura, se torna difícil y requiere de técnicas específicas.¹

La macrofotografía o fotomacrografía, es cuando se sobrepasa la escala 1:1 tamaño natural y se adentra en el mundo de la gran aproximación, denominando factor de ampliación a la relación existente entre el tamaño de la imagen en el sensor digital y el sujeto en la realidad, ejemplo 2:1, 3:1, etc.²

Los tubos de extensión, como su nombre lo indica, son unos tubos de metal que incrementan la distancia entre el objetivo de la cámara y el plano del sensor digital,³ montándose entre ambos, con lo que aumenta el tamaño de la imagen. Generalmente vienen como juego de tres, en este caso de la casa Kenko, con diferentes longi-

tudes focales que posibilitan la elección del índice de reproducción deseado 12, 20 y 36 mm, usándolos juntos o separados (*Figura 1*), éstos pueden usarse en función manual o automática, manteniendo la comunicación e información con los controles de la cámara por medio de la conexión cpl (*Figura 2*), su rigidez proporciona un buen apoyo a la cámara.⁴

Ventajas

Compatibles con cámaras reflex digital y de 35 mm.
Logran una excelente magnificación, aún mayor a la de un macro de 100 mm.

Se pueden utilizar 1, 2 ó 3 anillos según las necesidades.

Muy ligeros pero resistentes, pueden llevarse muy fácilmente, ya que ocupan poco espacio.

Costo bastante accesible, de \$169 dólares americanos, comparado con el costo de los lentes macro-originales de marca.

Se puede conectar el flash anular para la iluminación natural en modos manual o automática TTL.

Funcionan con la mayoría de objetivos, excepto con aquéllos de longitud focal muy corta, utilizar el objetivo de 50 mm, que algunas veces incluye la cámara, es recomendado.

Sencillos de utilizar.

Se pueden utilizar unidos a un lente macro.

Desventajas

Al realizar acercamientos extremos, el mismo lente tapa la luz, siendo necesaria una fuente de luz lateral, ejemplo la lámpara de la unidad.

Por la misma razón el enfoque puede ser muy difícil en situaciones de muy poca luz.

Siempre va a ser necesario el uso de un flash anular para trabajar en boca, sin excepción.

El apretar con demasiada fuerza los anillos de extensión puede provocar que se atoren.⁵



Figura 1. Juego de tubos de extensión.



Figura 2. Conector cpu.

No se puede alejar mucho el lente de la cámara, ya que el enfoque debe ser cercano.

Se debe recordar que al realizar un máximo acercamiento, la profundidad de campo se reduce, por lo cual debemos utilizar los diafragmas f22 o f32.⁶⁻⁹



Figura 3. Acercamiento con 1 tubo de extensión.



Figura 4. Acercamiento con 2 tubos de extensión.



Figura 5. Acercamiento con 3 tubos de extensión.



Figura 6. Cara palatina de canino con caries.

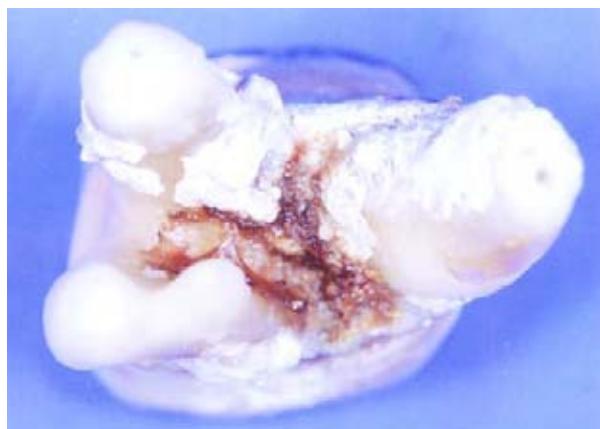


Figura 7. Lesión en el tronco radicular de molar superior.



Figura 8. Tercer molar inferior retenido.



Figura 9. Restauración de porcelana en modelo.



Figura 10. Acercamiento de moneda.

Utilización

En este caso se utiliza una cámara reflex-digital Nikon d200 con un objetivo 28-80 mm Nikkor unidos al anillo de extensión de 36 mm; posteriormente unido a los anillos de extensión de 36 y 20 mm; y finalmente añadimos a éstos el anillo de 12 mm, para observar las diferentes magnificaciones que se pueden obtener. Para la iluminación es requisito indispensable el ring flash conectado a la cámara.

Ejemplos

Con 1 anillo, puede ser útil para fotografía de modelos de estudio, laboratorio, da muy buenos acercamientos por



Figura 11. Acercamiento de centenario.



Figura 12. Acercamiento de labios.

ejemplo para las fotografías de relaciones dentales en ortodoncia, odontopediatría, entre otras (Figura 3).

Con dos anillos, se recomienda cuando se desea un mayor acercamiento para mostrar un detalle específico en el tratamiento (Figura 4).

Con 3 anillos de extensión pueden lograr acercamientos hasta de un solo diente (Figura 5), siendo muy buena opción para el protesista para mostrar una restauración muy estética, también para mostrar el ajuste o desajuste de una restauración, etc.

Con 3 anillos se muestran los siguientes casos:

Cara palatina de un canino con caries (Figura 6).

Molar con lesión periodontal (Figura 7).

Tercer molar inferior retenido (Figura 8).
 Restauración de porcelana en dado de trabajo (Figura 9).
 Moneda (Figura 10).
 Centenario (Figura 11).
 Labios (Figura 12).

Conclusiones

Los tubos de extensión unidos a una cámara reflex-digital y un objetivo de longitud focal variable, ofrecen otra opción para la fotomacrografía clínica.

Pueden utilizarse juntos o por separado, ofreciendo diferentes opciones de magnificación.

Su uso también ofrece diferentes alternativas creativas, ya que pueden utilizarse en el orden que se desee.

No sustituyen a los objetivos macro.

Su uso es divertido.

Bibliografía

1. Ugalde MFJ. La imagen digital aplicada a la clínica de ortodoncia. *Revista de la Asociación Dental Mexicana* 2005; LXII(6): 230-239.
2. Wikipedia. Enciclopedia en español, www.wikipedia.com.
3. Venerdas A. *Introducción a la macrofotografía dental*. Segunda parte: objetivos. Ed. El Vern Ediciones, Barcelona. 1998: 49.
4. www.bh.com.
5. Neil Creek. *Photographer.com*.
6. Garrett J. *La fotografía en blanco y negro. Profundidad de campo*. Ed. Blume Barcelona. 2001: 30-31, 38.
7. Monje AL. Introducción a la fotografía científica, capítulo 5 el diafragma y obturador, www.difo.uah.es/curso.
8. Langford M. La fotografía paso a paso, un curso completo. *El manejo de la cámara, control de la nitidez*. Ed. Hermann Blume, Madrid. 1985: 32-34.
9. Eismann K. *Digital Photography 2nd edition*. Depth of field, ed. Real World 2004: 258-262.

Reimpresos:
 Francisco Javier Ugalde Morales
 Hospital Español
 Ejército Nacional 613 Sala 19
 Este documento puede ser visto en:
www.medigraphic.com/adm