XXIII CONGRESO INTERNACIONAL
Optometría, Contactología y Óptica Oftálmica
Optom 2014

Uniendo ideas, creando sinergias.

Madrid
4 al 6 de abril

Comunicación e-póster

ÓPTICA OFTÁLMICA | Domingo, 6 de abril | 09:40 h | T-11 | ID-00014

IMPORTANCIA DE LA MEDIDA DE LA LONGITUD DE PROGRESIÓN REAL DEL USUARIO EN LA FABRICACIÓN Y ADAPTACIÓN DE LAS LENTES PROGRESIVAS

Autores:

Juan José Conejero Domínguez[1,2]

Instituciones: [1]*General Óptica* [2]*Universidad de Sevilla*

ANTECEDENTES Y OBJETIVOS

Los fabricantes de lentes progresivas ofrecen diferentes longitudes de pasillo de progresión, que el profesional de la adaptación escoge de acuerdo con el calibre vertical de la gafa y la altura de la pupila sobra la misma.

Para calibres de gafas pequeñas se seleccionan pasillos de progresión cortos. Para gafas con calibres verticales grandes se seleccionan pasillos mayores sin tener en cuenta la longitud del pasillo real del usuario, ya que este parámetro no se mide en la actualidad.

El objetivo de nuestro estudio es definir un procedimiento para la medida del pasillo vertical real de progresión de cada individuo en el uso de lentes progresivas.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se han utilizado los siguientes materiales:
1. Gafa donde se va a realizar la adaptación.
2. Optotipo con caracteres en su centro geométrico.
3. Regla milimetrada.
4. Cámara fotográfica o PDA con cámara de alta resolu ción.
5. Ordenador con software de diseño gráfico.

El procedimiento seguido es el siguiente:

1. Se mide la distancia del punto de referencia remoto hasta el borde inferior del aro de la gafa elegida por el usuario perfectamente adaptada en el rostro.
2. Se entrega al usuario un optotipo con un test en el centro geométrico de tamaño correspondiente a su mejor agudeza visual. Se dan instrucciones para que lo sitúe en la posición habitual para su uso en visión próxima.
3. Mediante un dispositivo de captación de imágenes (cámara fotográfica), se realiza una impresión lateral donde debe aparecer la montura, el ápice corneal y el optotipo.
4. Con la ayuda de los valores conocidos de las dimensiones del optotipo se procede a la calibración del sistema del área útil definida en el párrafo anterior. Se escalan todas las medidas respecto a la longitud conocida.

RESULTADOS

La longitud real de progresión individualizada de la lente progresiva, para la forma de mirar y uso determinado, vendrá dado por la siguiente expresión:

$Y1 = Y2 \times X1 / X2$

Donde:

Y1 = Longitud real de progresión.

Y2 = La distancia del punto de referencia del optotipo al eje prioritario de visión remota.

X1 = La distancia normal desde el ápex corneal al plano principal del aro de la montura.
X2 = La distancia desde el ápex corneal al punto de referencia del optotipo.

El valor más determinante para el cálculo del pasillo real de progresión, es el valor de la altura de colocación de la referencia del punto próximo que el usuario utiliza de forma individualizada en función de su hábito y aplicación.

- En el 70% de las inadaptaciones existe una diferencia mayor a 1 mm, entre la longitud del pasillo de la lente progresiva y la distancia real del recorrido vertical (lejos-cerca) del paciente.

CONCLUSIONES

1º.- Con este procedimiento podemos aportar un dato valiosísimo para la mejora del diseño personalizado en la fabricación de las Lentes Progresivas.

2º.- Damos un paso más en la personalización de las lentes progresivas, adaptando el pasillo de progresión a la altura de mirada del paciente, en vez de adaptar al paciente a la distancia del aro inferior de la gaf respecto a la altura de pupila.