

# Factores que influyen en la medida de la Foria

En principio no existe un valor real de foria, pues los valores que obtenemos durante las medidas están afectados por numerosos factores. A continuación os incluimos un listado de algunos de estos factores y las soluciones que proponemos para minimizar sus efectos:

## 1. Error de medida:

En numerosas ocasiones, las diferencias en los valores que obtenemos son debidas a un simple error de medida. En general, cuanto más complicado sea el método más fácil es que haya errores de medida. Por ejemplo, si utilizamos una técnica como von Graeffe en la que vamos modificando la potencia de un prisma mediante el diasporámetro y le pedimos al paciente que nos diga cuándo una imagen está alineada con otra, el resultado va a depender de la velocidad a la que cambiemos la potencia del diasporámetro y la velocidad de respuesta del paciente. Habrá pacientes más impetuosos que nos indicarán enseguida, cuándo creen que van a llegar al alineamiento y otros más indecisos que esperarán a estar seguros para darnos una respuesta. Esto hará que dependiendo de la velocidad a la que el profesional mueva la rueda del diasporámetro, se obtengan valores dispares.

**Solución:** Intentaremos siempre utilizar el método que sea más simple para el paciente, pues tendrá menos error. Por ejemplo, es más fácil para el paciente indicar el número por donde pasa una línea luminosa en una escala prismática, que establecer el punto y momento de alineamiento exacto de dos figuras en movimiento.

## 2. Acomodación:

El valor que obtenemos de Foria está ligado a la acomodación que el paciente ponga en juego en ese momento, debido a la relación entre la acomodación y la convergencia. Si el paciente relaja su acomodación nos dará valores más exos y si acomoda en exceso obtendremos valores más endo.

**Solución:** Conviene asegurarse durante de la prueba de que el paciente utiliza su acomodación de forma habitual, por lo que siempre pediremos que mire a estímulos que requieran una acomodación precisa para verlos nítidos (normalmente letras o números pequeños). Por ejemplo, en la escala prismática y el Maddox el paciente tiene que enfocar bien los números para indicar por cuál pasa la raya de luz.

### 3. Acomodación y Convergencia Proximal

La sensación de proximidad estimula la acomodación y convergencia en algunos pacientes. Los instrumentos voluminosos como el foróptero pueden inducir cambios en la respuesta del paciente, alterando los resultados en uno u otro sentido, dependiendo de cada paciente y su edad.

**Solución:** Utilizar métodos que sean lo menos artificiales posibles.

### 4. Dirección de la mirada

Sabemos que la medida de las forias varía en gran número de personas con la dirección de la mirada. Cuando medimos las forias con el foróptero analizamos la visión de frente, pero puede que la foria en mirada inferior (que habitualmente se usa para visión próxima) sea distinta. En esto no hay una norma fija, unos pacientes son más exos, y otros más endos cuando miran hacia abajo (son las pequeñas incomitancias fisiológicas que conocemos como patrones en "A" ó en "V").

**Solución:** Intentaremos emplear el método con menor instrumental posible, que nos permita analizar la desviación en las distintas posiciones de la mirada; o al menos en la dirección de mirada que habitualmente utiliza el paciente.

### 5. Tendencia a fusionar (convergencia voluntaria)

Para medir la foria siempre hay que disociar, consiguiendo que ambos ojos vean imágenes diferentes. Pero en ocasiones, aunque el paciente vea dos imágenes que no puede fusionar (por ejemplo con un prisma vertical o con la lente de Maddox) tiende a intentar juntar los ejes visuales mediante su convergencia voluntaria. Esto ocurre por una tendencia natural a fusionar cuando tenemos ambos ojos abiertos. Por ello, cuando empleamos técnicas como la lente de Maddox o el prisma vertical, algunos pacientes intentan juntar las imágenes, disminuyendo la medida que obtenemos. Otros nos indican que las imágenes se les mueven.

**Solución:** Se recomienda utilizar un oclisor a modo de "cover test subjetivo", para que el paciente nos indique la posición de la línea del Maddox o la flecha de la escala (con el método del prisma vertical), nada más retirar el oclisor.

## 6. Tono muscular

Sabemos que después de contraer los músculos extraoculares de forma prolongada luego no se relajan al instante, sino que lo hacen de forma lenta y progresiva. Los músculos tienden a quedarse con un grado de contracción, que es lo que conocemos como tono muscular. Pongamos el ejemplo de una persona que tiene una tendencia marcada a desviar un ojo; para evitarlo tiene que contraer los músculos extraoculares de forma intensa y prolongada, así que al medir rápidamente la foria no damos tiempo a que esos músculos relajen su tono, por lo que obtendremos un valor de foria menor del real. Si sometiéramos a todos los pacientes a la oclusión prolongada de un ojo (durante varias horas), en muchos casos encontraríamos un valor mucho más elevado de su foria justo al retirar este ocluidor.

Esto es fácil de comprobar en la clínica cuando realizamos el cover test. En algunos pacientes cuando empezamos con el cover test unilateral, apenas observamos movimiento. Sin embargo si realizamos el cover test alternante durante más tiempo (no dejamos que vea con ambos ojos a la vez, no tiene que fusionar), permitimos que el tono muscular se relaje más y encontramos que a cada movimiento del ocluidor la desviación va siendo mayor. Esto es muy típico en exoforias de gran ángulo.

**Solución:** Cuando medimos la foria conviene ocluir el ojo durante 15 a 20 segundos (cover test subjetivo) para permitir que se relaje un poco el tono muscular (no sería práctico clínicamente ocluir durante más tiempo)

## 7. Valores normales

Como comentábamos en los apuntes, a todas estas fuentes de variación tenemos que añadir el hecho de que en visión próxima los valores de la foria son muy distintos en la población normal. Todo esto hace que su valor absoluto tenga poca importancia desde el punto de vista diagnóstico, pues saber que alguien tiene por ejemplo una exoforia de 6  $\Delta$ , en sí no nos indica si su visión binocular se realiza cómodamente. Por ello la mayoría de la veces trabajamos simplemente con datos cualitativos de la foria, es decir, nos interesa conocer si un paciente tiene una foria pequeña, mediana o elevada, su dirección, y también la calidad del recobro en el cover test.

**Concluyendo, no existe un método “infalible” para medir la foria, ni ésta tiene un valor único y estable. Lo importante es pues conocer si la foria que presenta el paciente está compensada o descompensada en visión próxima (dando lugar a síntomas o supresión), independientemente de su valor absoluto.**

En el trabajo diario tendemos a utilizar un método que aprendimos en la universidad, pero muchas veces no nos cuestionamos la utilidad de esta prueba, la conveniencia de pasarnos a otra mejor, o la posibilidad de disponer de varias pruebas, en función de las características de cada paciente. Esperamos que este tema y la práctica os ayuden a reflexionar sobre este complejo tema y entender mejor la utilidad de la medida de la foria.

Diversos estudios indican que la técnica que ha mostrado ser más fiable para medir la foria es utilizar la lente de Maddox con una escala prismática y luz puntual (Método de Thorington modificado). Por el contrario, la técnica de von Graeffe (utilizada ampliamente por los optometristas en España) es muy poco fiable.