



# PRESCRIBIENDO GAFAS PARA ASTIGMATISMO

## PARA PENSAR

Usted le hace la refracción a una paciente de 25 años y descubre que tiene astigmatismo. Ella le dice que usó gafas cuando era niña, pero que cuando se le rompieron no pudo reemplazarlas por otras. Así que espera que usted sea capaz de darle unas gafas para poder ver bien otra vez.

Usted sabe que pacientes con astigmatismo frecuentemente tienen dificultad para adaptarse a sus nuevas gafas. Esta paciente probablemente se sentirá incómoda si se le prescribe su fórmula completa, así que usted decide modificarla con el fin de hacerla sentir más cómoda. ¿Pero cómo se hace esto?

## OBJETIVO

Esta unidad explica cómo prescribir lentes astigmáticos para una persona con astigmatismo, con el fin de que pueda tener visión cómoda y clara

## RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

Cuando haya trabajado esta unidad usted debe estar en capacidad de:

- Modificar el poder cilíndrico de un lente para hacer que una corrección astigmática sea más cómoda para el paciente.
- Modificar el eje de una corrección astigmática para que sea más cómoda para una persona.



## PRESCRIBIENDO GAFAS PARA ASTIGMATISMO

Es más difícil para las personas adaptarse a unas gafas que tienen lentes astigmáticos que aquellas que tienen lentes esféricos únicamente. Por esta razón usted debe tener cuidado especial al elegir que lentes prescribir para una persona que tiene astigmatismo.

Qué tan bien se adapte un paciente a sus lentes astigmáticos depende de:

- poder del cilindro → poderes altos hacen más difícil la adaptación.
- Eje del cilindro → ejes oblicuos hacen más difícil la adaptación.
- La formula antigua del paciente
- Sensibilidad del paciente.

**Poder Del Cilindro:** Dependiendo de las gafas previas del paciente y de su sensibilidad, usted puede prescribir:

- Toda la corrección astigmática
- Ninguna corrección astigmática
- Una Corrección astigmática parcial

**Eje del cilindro:** Dependiendo de las gafas previas de un paciente y de su sensibilidad, usted puede prescribir el poder cilíndrico en:

- Su eje exacto.
- En un eje modificado.



Algunas veces usted necesitará modificar el poder del cilindro, el eje del cilindro, o ambas, con el fin de que un paciente tenga visión cómoda.



## PODER DEL CILINDRO

### **Prescribiendo la Corrección**

**Astigmática Total:**

- La corrección astigmática completa es el poder cilíndrico o esfero-Cilíndrico total que usted encuentra durante su refracción esfero-cilíndrica.

- Prescribir la corrección astigmática completa le dará al paciente la visión más clara que puede tener-pero no siempre será cómoda para él.

Una corrección astigmática completa puede ser prescrita a un paciente que:

- Anteriormente usó gafas con la misma cantidad de poder cilíndrico.
- Anteriormente usó gafas con un poder cilíndrico que era diferente de su actual refracción en menos de 1.00 DC.
- Nunca ha usado gafas antes, pero que tiene menos de 1.00 DC de astigmatismo.
- Se siente cómodo usando su corrección astigmática completa al caminar alrededor del consultorio con su corrección en la montura de prueba.
- Asegúrese de darle la opción al paciente de mirar cosas distintas a diferentes distancias con un tiempo suficiente para decidir.
- Usted cree que se adaptará a la nueva prescripción de sus gafas.



Permita que el paciente use la montura de prueba y mire cosas distintas.

Anime al paciente a:

- Caminar alrededor de su clínica de refracción: mirar el piso, paredes y techo.
- Mirar afuera de su clínica de refracción: mirar la calle, la gente, el horizonte y el cielo.

Pregúntele al paciente si se siente cómodo usando estos lentes:

- ¿Las paredes y el techo se ven lisas y derechas? ¿O se ven como curvas o con alguna angulación?
- ¿El piso se ve plano? ¿O se ve como si estuviera levantado?
- ¿La calle se ve normal? ¿O se ve extraña?



**Prescribiendo  
sin corrección  
astigmática:**

Algunas veces usted necesitará prescribir lentes esféricos únicamente para un paciente-a pesar de que tenga astigmatismo. Esto puede suceder porque:

- El paciente sólo tiene una pequeña cantidad de astigmatismo.
- Usted no tiene lentes astigmáticos para darle a este paciente.
- Usted quiere prescribir, o el paciente quiere, gafas listas para leer (las gafas listas para leer vienen con lentes esféricos únicamente).
- El paciente ha tenido problemas para adaptarse, incluso, a pequeñas cantidades de poder cilíndrico en el pasado.

Si usted decide prescribir únicamente lentes esféricos:

- Sólo corregirá la miopía o la hipermetropía del paciente.
- El astigmatismo no puede corregirse con lentes esféricos.
- El astigmatismo sólo puede corregirse con lentes astigmáticos (cilíndricos o esfero-cilíndricos ).
- La agudeza visual (AV) del paciente no será tan buena como lo sería si usara su corrección astigmática completa.

Si usted decide prescribir sin corrección astigmática, usted debe:

- Convertir su Refracción a una esfera equivalente.
- Prescribir la esfera equivalente.

**Calculando una esfera equivalente:**

Para calcular una esfera equivalente usted debe sumar la mitad del poder del cilindro al poder de la esfera:

**Esfera equivalente = poder de la esfera +  $\frac{1}{2}$  poder del cilindro.**



### Ejemplos:

- Refracción:  $+3.00/-1.00 \times 90^\circ$   
Esfera equivalente:  $= +3.00 + (\frac{1}{2} \times -1.00)$   
 $= +2.50$  D Esférico
- Refracción:  $-2.00/-2.00 \times 135^\circ$   
Esfera equivalente:  $= -2.00 + (\frac{1}{2} \times -2.00)$   
 $= -3.00$  D Esférico
- Refracción:  $+0.75 / -1.50 \times 155^\circ$   
Esfera equivalente:  $= +0.75 + (\frac{1}{2} \times -1.50)$   
 $=$  plano
- Refracción:  $-0.50 / -0.75 \times 180^\circ$   
Esfera Equivalente:  $= -0.50 + (\frac{1}{2} \times -0.75)$   
 $= -0.50 - 0.375 \rightarrow$  redondear para que sea menos negativo.  
 $= -0.50 - 0.25$   
 $= -0.75$  D Esférico



Tenga cuidado!

Si el paciente previamente usaba gafas con su corrección astigmática completa y usted decide darle gafas sin corrección astigmática:

→ Puede sentirse incómodo con sus nuevas gafas

→ Puede tener problemas para adaptarse a sus nuevas gafas.

Siempre pruebe la prescripción que quiere darle al paciente en la montura de pruebas.

### Prescribiendo una corrección

#### **astigmática parcial:**

Algunas veces usted necesitará prescribir una corrección astigmática parcial a un paciente-en lugar de su corrección astigmática completa. Esto puede suceder porque:

- Le preocupa que el paciente no se adapte a su corrección astigmática completa.
- Usted quiere darle a su paciente algo de corrección astigmática para mejorar su visión.

Si usted decide prescribir una corrección parcial únicamente:

- Únicamente una parte del astigmatismo del paciente será corregido.
- La AV del paciente probablemente será:
  - → Más baja de lo que sería su AV usando su corrección astigmática completa.
  - → Mejor de lo que sería su AV sin corrección astigmática.

Si usted decide prescribir una corrección parcial únicamente debe:



- Convertir la cantidad de cilindro que no va prescribirse en una esfera equivalente.
- Añadir esta esfera equivalente a la parte esférica de su prescripción.

---

### Ejemplos

- Refracción: +4.00 / -3.00 x 90°  
→Usted decide prescribir únicamente -1.00DC del poder cilíndrico.  
→Esto deja -2.00DC que debe convertir en una esfera equivalente.

$$\begin{aligned}\text{Esfera equivalente de -2.00 DC} &= \frac{1}{2} \times -2.00 \\ &= -1.00\text{D}\end{aligned}$$

Añada la esfera equivalente a la parte esférica de su prescripción:

$$+4.00 + -1.00 = +3.00$$

Su corrección parcial es: +3.00 / -1.00 x 90°.

- Refracción : -2.50 / -2.50 x 45°  
→Usted decide prescribir únicamente -1.50 DC del poder cilíndrico.  
→Esto deja -1.00DC que debe convertir en una esfera equivalente.

$$\begin{aligned}\text{Esfera equivalente de -1.00 DC} &= \frac{1}{2} \times -1.00 \\ &= -0.50\text{D}\end{aligned}$$

Añada la esfera equivalente a la parte esférica de su prescripción:

$$-2.50 + -0.50 = -3.00$$

Su corrección parcial es: -3.00 / -1.50 x 45

- Refracción: +1.25 / -3.50 x 180  
→Usted decide prescribir únicamente -1.50DC del poder cilíndrico.  
→Esto deja -2.50DC que debe convertir en una esfera equivalente.

$$\begin{aligned}\text{Esfera equivalente de -2.50 DC} &= \frac{1}{2} \times -2.50 \\ &= -1.25\text{D}\end{aligned}$$

Añada la esfera equivalente a la parte esférica de su prescripción:

$$+1.25 + -1.25 = \text{Neutro}$$

Su corrección parcial es: N / -1.50 x 180°.

- Refracción: +3.25 / -2.25 x 60  
→Usted decide prescribir únicamente -1.00DC del poder cilíndrico.  
→Esto deja -1.25DC que debe convertir en una esfera equivalente.

$$\text{Esfera equivalente de -1.25 DC} = \frac{1}{2} \times -1.25$$



= -0.625 → redondear para que sea menos negativo.  
= -0.50D

Añada la esfera equivalente a la parte esférica de su prescripción:

$$+3.25 + -0.50 = +2.75D$$

Su corrección parcial es: +2.75D / -1.00 x 60°.



Si usted prescribe una corrección parcial dígame al paciente que:

- Se le está dando una versión más débil de su corrección completa con el fin de que sea más fácil para él adaptarse a sus nuevas gafas.
  - la próxima vez que necesite gafas nuevas usted podrá darle más (o toda) su corrección completa.
- Su corrección parcial es como un paso para llegar a su corrección completa.

Muéstrele al paciente su corrección parcial en la montura de prueba para asegurarse que:

- Se sienta cómodo con los lentes
- Está satisfecho con la visión que tiene con los lentes.



## EJE DEL CILINDRO

Los lentes astigmáticos que están en un eje oblicuo hacen más difícil la adaptación para el paciente, que los que tienen un eje horizontal o vertical.

→ Un eje oblicuo es un eje que está en un ángulo (diferente de  $90^\circ$  o  $180^\circ$ ).

Dependiendo de las gafas previas del paciente y de su sensibilidad, usted puede escoger rotar el eje con el fin de que esté más cerca a  $90^\circ$  o  $180^\circ$ .

Prescribiendo un cilindro en su

**eje exacto:**

Éste le dará al paciente la visión más clara, pero si el eje exacto del paciente está en un ángulo oblicuo puede que tenga dificultades para adaptarse.

Un cilindro puede prescribirse en su eje exacto si:

- Si el paciente se siente cómodo usando los lentes en la montura de prueba.
- Si el eje del cilindro del paciente en sus gafas previas también estaba en (o estaba cerca a) este eje.

**Prescribiendo el cilindro en un**

**eje modificado:**

- Si el lente cilíndrico se rota lejos de su eje exacto la visión no será tan clara- pero puede que sea necesario para ayudar al paciente a sentirse más cómodo usando sus gafas.
  - En qué cantidad decida usted rotar el eje necesitará ser un compromiso entre visión y confort.
- Mientras más aleje el cilindro de su eje exacto, peor será la visión.
- La mayoría de las personas se siente más cómoda si el eje está rotado hacia  $90^\circ$  o  $180^\circ$  (a cualquiera de los dos que esté más cercano).



Cilindros con un bajo poder pueden rotarse más que cilindros con un alto poder, siempre y cuando se mantenga una buena visión.

Usualmente no se rota el eje de un cilindro más de 20 o 30 grados- incluso para cilindros de bajo poder.





## PREGUNTAS DE AUTOEVALUACIÓN

1. ¿Qué correcciones astigmáticas hacen más difícil la adaptación para un paciente?

---

---

---

2. ¿Cuándo se le puede prescribir una corrección astigmática completa a un paciente?

---

---

3. ¿Cuándo debería prescribirle una corrección astigmática parcial a un paciente?

---

---

4. Usted le hace una refracción a un paciente y encuentra que su defecto refractivo es:

OD +3.50 / -2.00 x 180

OI +3.75 / -2.50 x 180

Como él nunca ha usado lentes astigmáticos antes, usted decide prescribir solamente -1.00 DC del poder cilíndrico para ambos ojos. ¿Cuál es su prescripción final para esta persona?

---

5. La refracción de un paciente es: OD -1.00 / -1.25 x 160      OI 1.25 / -1.50 x 20

Este es un paciente que nunca ha usado gafas antes, así que usted decide rotar el eje de su cilindro con el fin de que la prescripción sea más cómoda de usar para el paciente. Usted rota ¿hacia 90° o 180°? ¿Por qué?

---

---

6. Siempre es importante permitirle usar a un paciente su prescripción en la montura de prueba. ¿Qué actividades debería pedirle al paciente que haga mientras usa la montura de prueba? ¿A qué debería pedirle que ponga atención mientras la usa?

---

---