

Appendix A:

What are refractive errors?

Refractive errors are a type of vision problem that makes it hard to see clearly. They happen when the shape of your eye keeps light from focusing correctly on your retina (a light-sensitive layer of tissue in the back of your eye).

Refractive errors are the most common type of vision problem. More than 150 million Americans have a refractive error — but many don't know that they could be seeing better. That's why eye exams are so important.

If you have a refractive error, your eye doctor can prescribe eyeglasses or contact lenses to help you see clearly.

What are the types of refractive errors?

There are 4 common types of refractive errors:

- Nearsightedness (myopia) makes far-away objects look blurry
- Farsightedness (hyperopia) makes nearby objects look blurry
- Astigmatism can make far-away and nearby objects look blurry or distorted
- Presbyopia makes it hard for middle-aged and older adults to see things up close

What are the symptoms of refractive errors?

The most common symptom is blurry vision. Other symptoms include:

- Double vision
- Hazy vision
- Seeing a glare or halo around bright lights
- Squinting
- Headaches
- Eye strain (when your eyes feel tired or sore)
- Trouble focusing when reading or looking at a computer

Some people may not notice the symptoms of refractive errors. It's important to get eye exams regularly — so your eye doctor can make sure you're seeing as clearly as possible.

If you wear glasses or contact lenses and still have these symptoms, you might need a new prescription. Talk to your eye doctor and get an eye exam if you are having trouble with your vision.

What causes refractive errors?

Refractive errors can be caused by:

- Eyeball length (when the eyeball grows too long or too short)
- Problems with the shape of the cornea (the clear outer layer of the eye)
- Aging of the lens (an inner part of the eye that is normally clear and helps the eye focus)

How will my eye doctor check for refractive errors?

Eye doctors can check for refractive errors as part of a comprehensive eye exam. The exam is simple and painless. Your doctor will ask you to read letters that are up close and far away. Then, they may give you some eye drops to dilate (widen) your pupil and check for other eye problems.

What's the treatment for refractive errors?

Eye doctors can correct refractive errors with glasses or contact lenses, or fix the refractive error with surgery.

Glasses. Eyeglasses are the simplest and safest way to correct refractive errors. Your eye doctor will prescribe the right eyeglass lenses to give you the clearest possible vision.

Contacts. Contact lenses sit on the surface of your eyes and correct refractive errors. Your eye doctor will fit you for the right lenses and show you how to clean and wear them safely.

Surgery. Some types of surgery, like laser eye surgery, can change the shape of your cornea to fix refractive errors. Your eye doctor can help you decide if surgery is right for you.

Talk over your options with your eye doctor. Remember these tips:

- See your doctor for eye exams regularly
- Tell your doctor if your vision gets worse or if you are having problems with your glasses or contact lenses
- Encourage family members to get checked for refractive errors, since they can run in families

Los errores de refracción

¿Qué son los errores de refracción?

Los errores de refracción ocurren cuando la forma del ojo evita que la luz se enfoque directamente sobre la retina. El largo (la longitud) del globo ocular (más corto o más largo), cambios en la forma de la córnea o el deterioro del cristalino pueden causar errores de refracción.

¿Qué es la refracción?

La refracción ocurre cuando la luz cambia su dirección al pasar a través de un objeto hacia otro. La visión ocurre cuando los rayos de luz se desvían (son refractados) al pasar a través de la córnea y el cristalino. Esta luz es enfocada luego sobre la retina. La retina transforma la luz en impulsos eléctricos que se envían al cerebro a través del nervio óptico. El cerebro interpreta estos mensajes, convirtiéndolos en las imágenes que vemos.

¿Cuáles son los diferentes tipos de los errores de refracción?

Los tipos más comunes de los errores de refracción son la miopía, la hipermetropía, el astigmatismo y la presbicia.

La miopía es un trastorno en que los objetos cercanos se ven con claridad, mientras que los objetos lejanos se ven borrosos. Con la miopía, la luz se enfoca **delante** de la retina en vez de hacerlo sobre la retina.

La hiperopía (también llamada hipermetropía) es un tipo de error de refracción común donde se puede ver los objetos distantes con mayor claridad que los objetos cercanos. Sin embargo, las personas experimentan la hipermetropía de formas diferentes. Puede que algunas personas no noten ningún problema con su visión, especialmente cuando son jóvenes. Mientras para las personas con una hipermetropía considerable, la visión puede ser borrosa para objetos a cualquier distancia, sean de cerca o de lejos.

El astigmatismo es un trastorno en el que el ojo no enfoca la luz de forma pareja sobre la retina, el tejido sensible a la luz en la parte posterior del ojo. Esto puede hacer que las imágenes se vean borrosas o alargadas.

La presbiopía o presbicia es una condición relacionada con la edad en la que la capacidad de enfocar de cerca se vuelve más difícil. A medida que el ojo envejece, el cristalino ya no puede cambiar de forma lo suficiente para permitir que el ojo enfoque en los objetos cercanos con claridad.

¿Cuáles son los signos y síntomas de los errores de refracción?

La visión borrosa es el síntoma más común de los errores de refracción. Otros síntomas pueden incluir:

- Visión doble
- Visión nublada
- Luz deslumbrante o halos alrededor de luces brillantes
- Entrecerrar los ojos para ver
- Dolores de cabeza
- Fatiga visual

¿Cómo se diagnostican los errores de refracción?

Un oculista puede diagnosticar los errores de refracción durante un examen completo de los ojos con dilatación de las pupilas. Muchas veces, las personas con errores de refracción van a un oculista con quejas de incomodidad visual o visión borrosa. Sin embargo, algunas personas no saben que no ven tan claramente como podrían.

¿Cómo se corrigen los errores de refracción?

Se puede corregir los errores de refracción con anteojos, lentes de contacto o cirugía.

Los anteojos son la forma más simple y segura de corregir los errores de refracción. El oculista puede recetarle lentes para corregir el error de refracción de cual padece y brindarle una visión óptima.

Los lentes de contacto funcionan al convertirse en la primera superficie de refracción para los rayos de luz que entran al ojo. Esto resulta en una refracción o un enfoque más preciso. En muchos casos, los lentes de contacto brindan una visión más clara, un campo visual más amplio y una mayor comodidad. Son una opción segura y eficaz si se ajustan y se usan de manera correcta. Sin embargo, los lentes de contacto no son la mejor opción para todas las personas. Hable con su oculista para ver si los lentes de contacto son una opción para usted.

La cirugía refractiva tiene el propósito de cambiar de manera permanente la forma de la córnea. Este cambio en la forma del ojo restablece la capacidad de enfocar del ojo. Pues permite que los rayos de luz se enfoquen con precisión sobre la retina para una mejor visión. Existen muchos tipos de cirugías refractivas. Su oculista puede ayudarlo a decidir si la cirugía es una opción para usted.

Appendix B:

Vision Screening Phase Sheets

Name:

DOB:

Screening Questions:

- Do you have any medical issues with your eyes?
- Do you wear glasses?
 - If so, what is prescription?

Visual Acuity:

<u>DVA</u>	With Correction	Without Correction
OD		
OS		
OU		

<u>NVA</u>	With Correction	Without correction
OU		

Amsler Grid:

Do any of the lines look wavy or crooked?

OD: Yes No | OS: Yes No

Do all of the boxes look the same?

OD: Yes No | OS: Yes No

Are any of the lines missing?

OD: Yes No | OS: Yes No

Other Remarks:

Materials Given: