

Universitat de València



Grado en Óptica y Optometría.
Departament d'Òptica i Optometria i
Ciències de la Visió

PRÁCTICAS DE OPTOMETRÍA II

PRÁCTICA 1: PRESENTACIÓN

Autores:

Esteban Porcar Izquierdo, PhD, OD.*

Juan Carlos Montalt Rodrigo, PhD, OD.

Josefa Isabel Benlloch Fornés, Msc, GOO.

*responsable de la asignatura cursos 2020/21 y 2021/22.



El objetivo de esta guía de prácticas es dar a conocer al alumnado como hacer un examen del funcionamiento general de la visión binocular en las tres vertientes siguientes:

- La función acomodativa*
- La función de vergencia y sensorial*
- La función motora de los ojos*

Estas funciones se evaluarán mediante pruebas optométricas. Además, se explicará cómo hacer una secuencia de examen adecuado para determinar un correcto diagnóstico.

Finalmente, se darán las pautas para tratar cada una de las anomalías generales binoculares.

Como resultado de estas guías, el alumnado tiene que ser capaz de afrontar la evaluación, diagnóstico y tratamiento de cualquier problema general de visión binocular no estrábico.

Estas guías van dirigidas a la docencia de esta materia en el grado de Óptica y Optometría de la Universitat de València. Están basadas en la experiencia clínica de los autores que como referencia utilizan las técnicas y procedimientos establecidos en el libro de:

Clinical Management of Binocular Vision. Heterophoric, Accomodative, and Eye Movement Disorders. Autors: Michel Scheiman i Bruce Wick. 5a edició. Editorial: Wolters Kluwer.

Gracias a todos los que han colaborado en el desarrollo de estas guías y en las sugerencias para mejorarlas.

Nota: Las imágenes utilizadas están autorizadas por los proveedores de material de Optometría.

Este guion de prácticas consta de dos partes:

1a parte: Secuencia de las prácticas.

2a parte: Procedimiento para realizar las pruebas optométricas. Presentación del material para utilizar en las prácticas.

OBJETIVOS:

El profesorado hará la presentación y tratará los aspectos generales de la asignatura. En particular, como hacer la secuencia de las pruebas optométricas.

La actividad del alumnado será el conocimiento del manejo del equipamiento y los test que se utilizarán en el examen general de la visión binocular no estrábica.

1. Secuencia de las prácticas.

Práctica 1: Presentación

Práctica 2: Historial, pruebas preliminares y refracción

Práctica 3: Evaluación del estado sensorial

Práctica 4: Evaluación de la vergencia

Práctica 5: Evaluación de la acomodación

Práctica 6: Evaluación del estado motor de los ojos

Práctica 7: Análisis del caso

Práctica 8: Inicio a la terapia de la visión

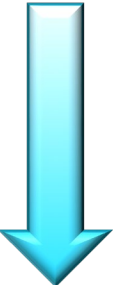
Práctica 9: Secuencia del examen general de la visión binocular

Realización de casos clínicos

Práctica 10: Exposición de casos clínicos

2. Procedimiento para realizar las pruebas optométricas.

La mayoría de las pruebas optométricas del examen general de la visión binocular constan de los siguientes partes:

- 
- a) Equipamiento, accesorios y test necesarios.
 - b) Preparación de la prueba.
 - c) Explicación de la prueba al paciente.
 - d) Ejecución de la prueba.
 - e) Anotación de los resultados en la ficha del paciente. Valores esperados. Observaciones.

a) Equipamiento, accesorios y test necesarios.

a1) Equipamiento básico.

- El foróptero. Es importante conocer:

- El accesorio de los prismas de *Risley*.
- La palanca de cambio a la distancia interpupilar (DI) de cerca.
- La varilla de cerca para colocar el test rotatorio.
- La rueda de lentes auxiliares.

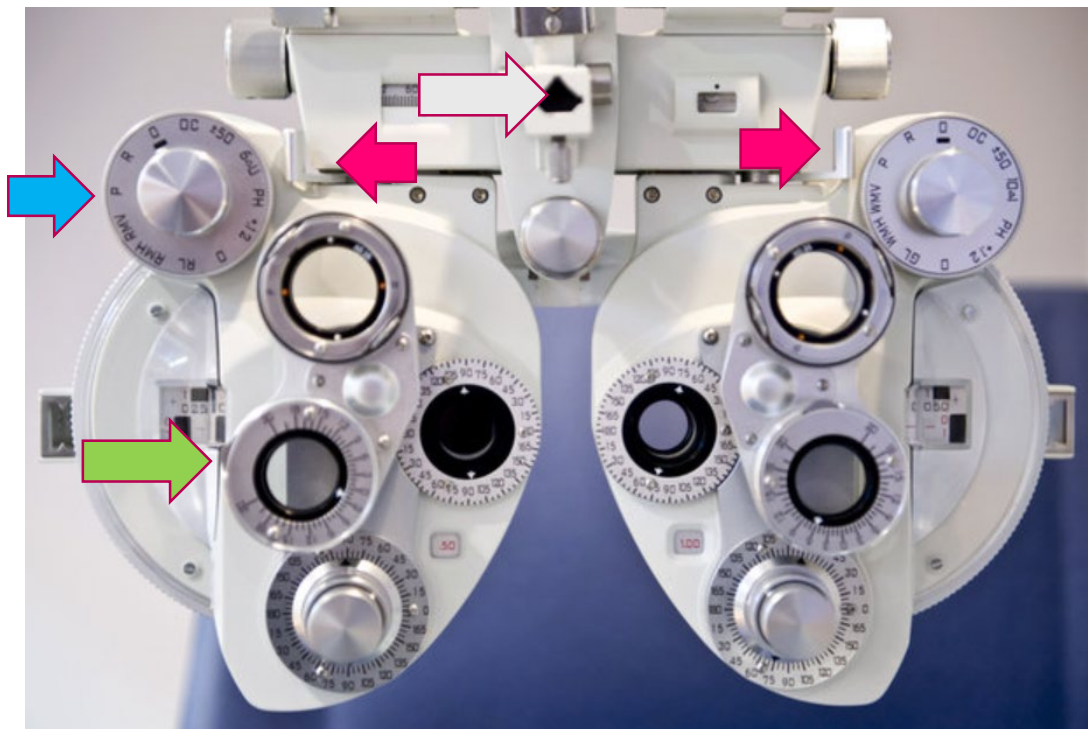


Imagen gentileza de Topcon.

- La gafa de prueba y caja de lentes (para pruebas fuera del foróptero o específicas). Es importante conocer:

- Las lentes auxiliares y prismas.



Imágenes gentileza de Indo.

a2) Equipamiento accesorio.

- Retinoscopio, gafas con filtros rojo-verde o polarizadas, lentes de *Bagolini*, cinta métrica, ocluser, linterna, varilla de *Maddox*, *flippers* acomodativos y prismáticos, barras de prismas, puntos de fijación, cronómetro, y otros (test antisupresión con barras rojo-verde o polarizadas).

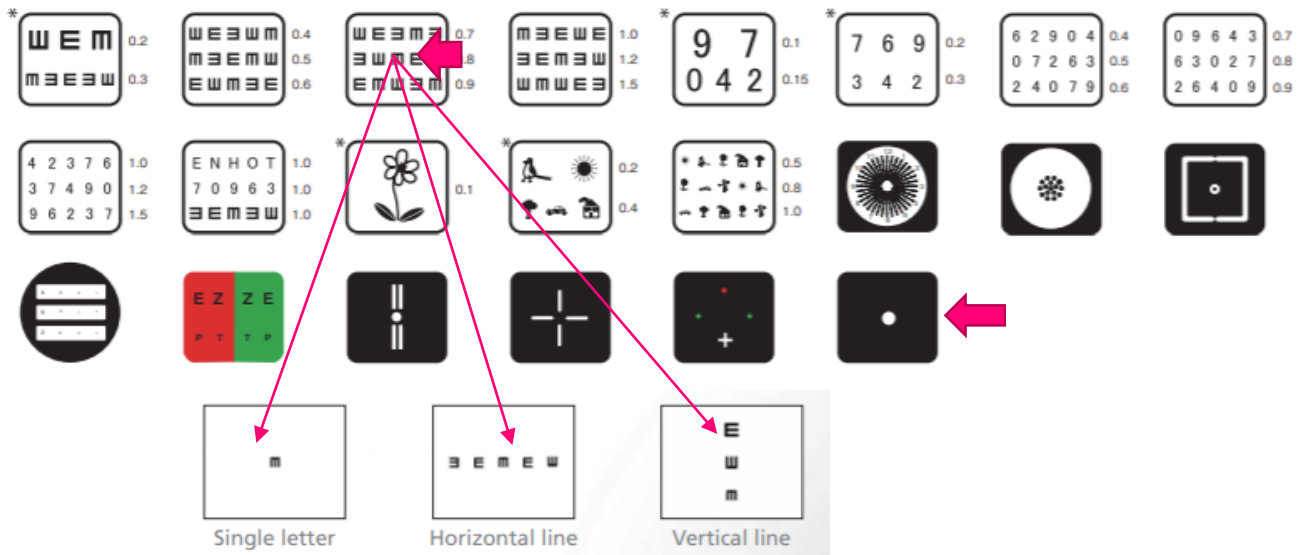


Imágenes gentileza de Promoción Optométrica.

a3) Test de las pruebas de lejos.

- Pantalla o proyección. Principalmente, utilizaréis:

- Una letra aislada o hilera de letras (vertical para la evaluación horizontal, y horizontal para la evaluación vertical de las forias y vergencias) con la agudeza visual (AV) de una línea o dos menores de la AV conseguida (por ejemplo: 0.8 para una AV de 1).
- Otros test de lejos (punto de fijación luminoso, Worth, disparidad de fijación, estereopsis, rojo-verde, polarizados...).

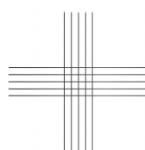
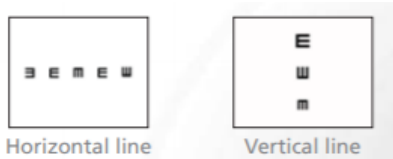
**a4) Test de las pruebas de cerca.**

- Test rotatorio colocado en la barra del foróptero. Principalmente, utilizaréis:

- Una línea de letras (vertical para la evaluación horizontal, y horizontal para la evaluación vertical de forias y vergencias) con la AV de una línea o dos de letras menores de la AV conseguida (por ejemplo: 0,8 para una AV de 1).
- Rejilla en cruz para la prueba de los cilindros cruzados fusionados (CCF).



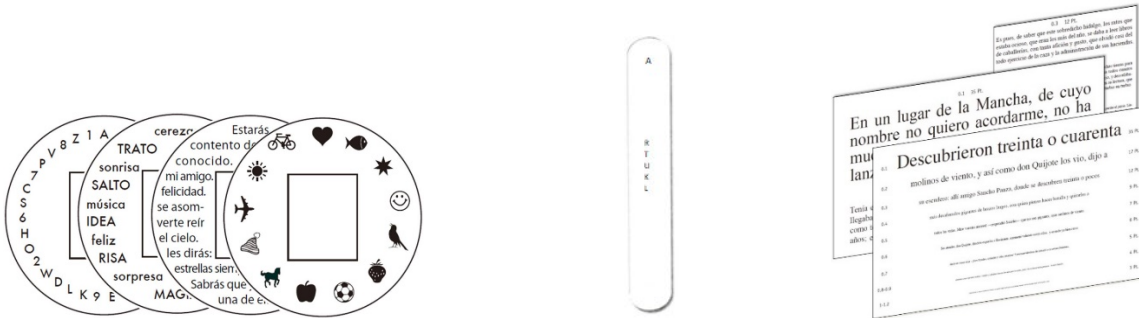
Working Distance: 40 cm (16-inch)



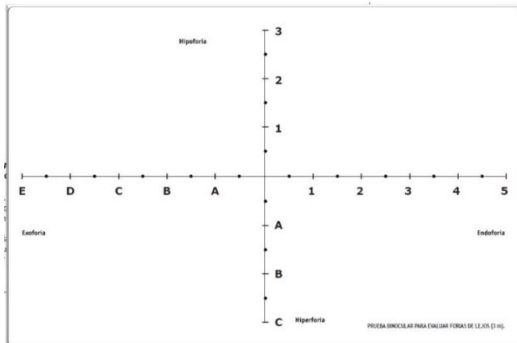
Imágenes gentileza de Indo

Otros test de cerca

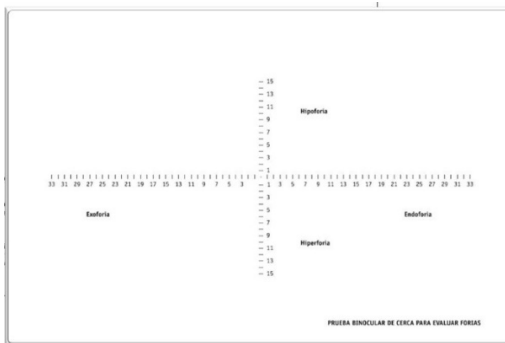
- Test de retinoscopia de cerca.
- Depresor adaptado con un test de cerca.
- Test de lectura.
- Tarjetas de forias (*Thorington* modificado).



Test de retinoscopia de cerca.



Depresor con un test de cerca.



Tarjetas de forias (Thorington modificado).

Imágenes gentileza de Promoción Optométrica.

a5) Test específicos

- Test oculomotores: *the developmental eye movimient* (DEM) y *Northeastern State University College of Optometry* (NSUCO).
- Test de supresión y estereopsis.
- Test para evaluar la disparidad de fijación.



Imágenes gentileza de Promoción Optométrica.

b) Preparación:

b1) Iluminación y posición del paciente:

- Cómodamente sentado.
- Iluminación de ambiente de la sala para las pruebas de lejos.
- Iluminación reforzada que será la de ambiente de la sala y la focalizada de cerca.



Imagen de la Clínica de Optometría "Lluís Alcanyís". Universitat de València.

b2) Compensación refractiva (si la necesita) con la DI según sea la prueba (de lejos o cerca) y nivelación del dispositivo.

- En el foróptero la preparación será:

- Nivelación, DI de la prueba y colocación de la barra para las pruebas de cerca.
- Compensación (si la necesita).
- Posición de inicio en la rueda de lentes auxiliares.
- Posición de inicio de los prismas de Risley

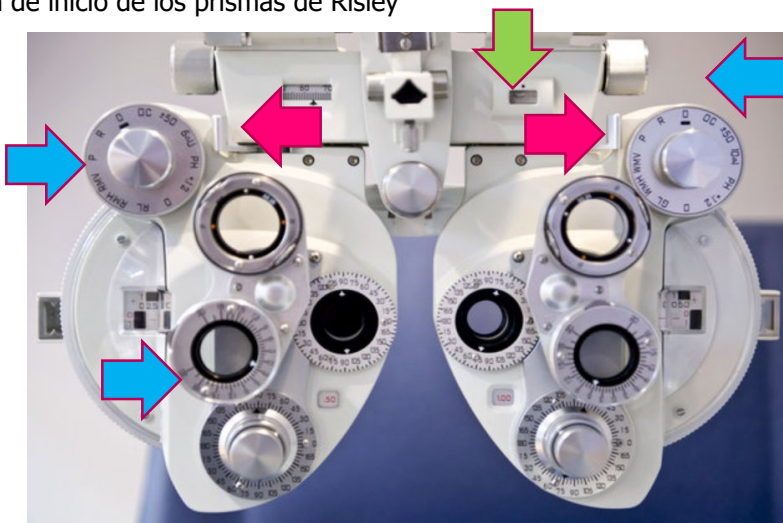


Imagen gentileza de Topcon.

- Posición de inicio en la rueda de lentes auxiliares.

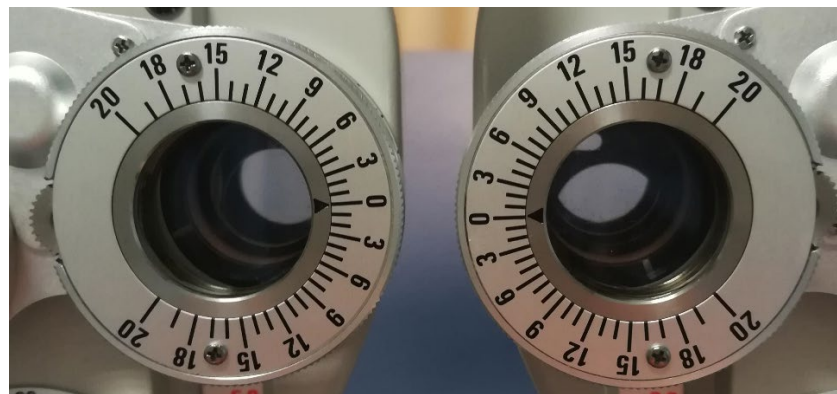
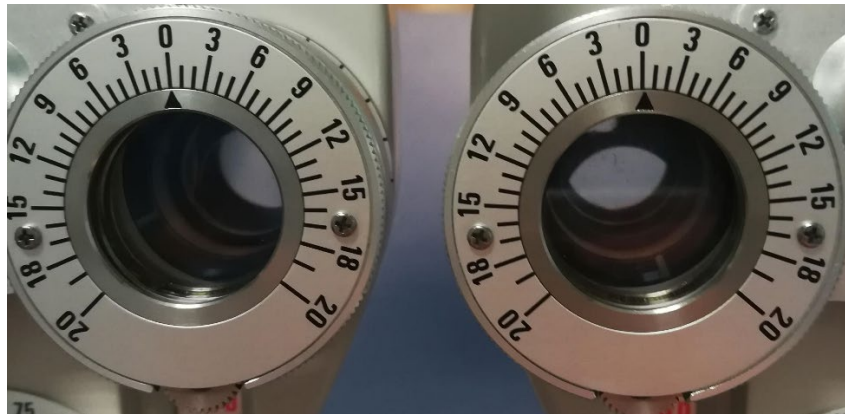
O abierto.
OC ocluido.
PH agujero estenopeico.
R lente de retinoscopia (+1.5).
±0.50 cilindros cruzados de Jackson.
6 o 10 prismas.
RL filtro rojo.
GL filtro verde.
P filtro polarizado.
RMV lente de Maddox vertical rojo.
WMV lente de Maddox vertical blanco.
RMH lente de Maddox horizontal rojo.
WMH lente de Maddox horizontal blanco.

- Posición de los prismas de inicio en el accesorio de Risley.

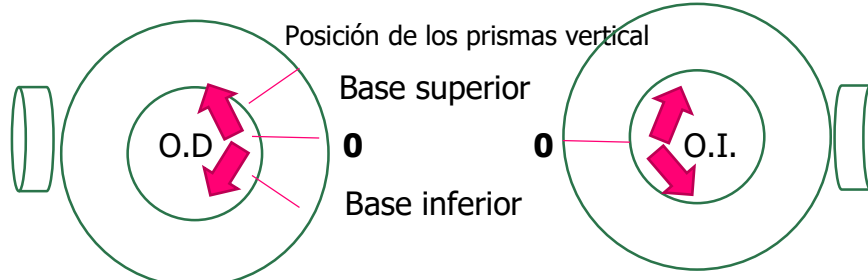
Posición de los prismas horizontal

Base Temporal **O** Base Nasal

Base Nasal **O** Base Temporal



Posición de los prismas vertical



- En la gafa de pruebas la preparación será:

- Nivelación y DI de la prueba.
- Compensación (si la necesita).
- Colocación de las lentes auxiliares.



Imágenes gentileza de Indo.

c) Explicación de la prueba al paciente.

- Es muy importante dar las instrucciones correctas al paciente.
- El paciente tiene que mantener la fijación y el test aclarado en las pruebas, una carencia de atención puede producir variabilidad, y con esto, pobre fiabilidad.

d) Ejecución de la prueba.

- Realizad la prueba siguiendo el procedimiento paso a paso según el protocolo establecido.
- Mantened el ritmo y control apropiado.
- Aseguraos de que el paciente siga correctamente la ejecución de la prueba.

e) Anotación de los resultados en la ficha del paciente. Valores esperados.

Observaciones.

- Anotad los resultados en la ficha clínica.
- Observad si se desvían de los valores esperados.