

Universitat de València



Grau en Òptica i Optometria.
Departament d'Òptica i Optometria i
Ciències de la Visió

PRÀCTIQUES D'OPTOMETRIA II

PRÀCTICA 8: INICI A LA TERÀPIA DE LA VISIÓ

Autors:

Esteban Porcar Izquierdo, PhD, OD.*

Juan Carlos Montalt Rodrigo, PhD, OD.

Josefa Isabel Benlloch Fornés, Msc, GOO.

*responsable de l'assignatura curs 2020/21 i 2021/22.



L'objectiu d'aquesta guia de pràctiques és donar a conèixer a l'alumnat com fer un examen del funcionament general de la visió binocular en els tres vessants següents:

- La funció acomodativa
- La funció de vergència i sensorial
- La funció motora dels ulls

Aquestes funcions s'avaluaran mitjançant proves optomètriques. A més a més, s'explicarà com fer una seqüència d'examen adequat per a determinar un correcte diagnòstic.

Finalment, es donaran les pautes per tractar cadascuna de les anomalies generals binoculars.

Com a resultat d'aquestes guies, l'alumnat ha de ser capaç d'afrontar l'avaluació, diagnòstic i tractament de qualsevol problema general de visió binocular no estràbic.

Aquestes guies van dirigides a la docència d'aquesta matèria en el grau d'Òptica i Optometria de la Universitat de València. Estan basades en la experiència clínica dels autors que com a referència utilitzen les tècniques i procediments establerts en el llibre de:

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

Gràcies a tots els que han col·laborat en el desenvolupament d'aquestes guies i en els suggeriments per a millorar-les.

Nota: Les imatges utilitzades estan autoritzades pels proveïdors de material d'optometria.

Seqüència de les pràctiques

Pràctica 1: Presentació

Pràctica 2: Historial, proves preliminars i refracció

Pràctica 3: Avaluació de l'estat sensorial

Pràctica 4: Avaluació de la vergència

Pràctica 5: Avaluació de l'acomodació

Pràctica 6: Avaluació de l'estat motor dels ulls

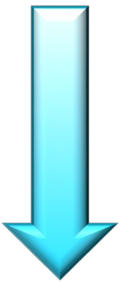
Pràctica 7: Anàlisi del cas

Pràctica 8: Inici a la teràpia de la visió

Pràctica 9: Seqüència de l'examen general de la visió binocular

Realització de casos clínics

Pràctica 10: Exposició de casos clínics



Aquesta pràctica té tres parts:

- 1a Part. Diagnòstic i selecció adequats del cas.
- 2a Part. Seqüència de rehabilitació apropiada.
- 3a Part. Motivació i compliment del pacient.

El professorat explicarà breument els aspectes més rellevants del guió i resoldrà els dubtes dels alumnes durant la sessió pràctica.

L'activitat dels alumnes serà el coneixement i el maneig de l'equipament de la teràpia de la visió.



La teràpia o rehabilitació de la visió.

- El propòsit de la rehabilitació visual és fer una sèrie d'exercicis específics i controlats, els quals estan destinats a millorar les capacitats visuals.
- S'ensenyà al pacient a donar una resposta correcta en una tasca perquè mitjançant repeticions la resposta passe d'un nivell conscient a un nivell inconscient.
- D'aquesta manera les habilitats apreses es transfereixen a la vida real del pacient quan les necessita utilitzar.
- Hi ha una gran quantitat de procediments i instruments per a millorar les capacitats visuals. L'èxit de la teràpia dependrà:

1. **Del diagnòstic i la selecció adequats del cas.**
2. **De la seqüència de rehabilitació apropiada.**
3. **De la motivació i el compliment del pacient.**

1. Diagnòstic i selecció adequats del cas.

Punts importants:

La teràpia de la visió pot ser més efectiva en el tractament de:

- **La insuficiència de convergència (hi ha evidència científica).**
- La insuficiència acomodativa.
- L'excés de divergència.
- La disfunció de la vergència de fusió.
- L'exofòria bàsica.
- Les disfuncions oculomotores.

En aquests casos s'actua sobre l'estimulació de l'acomodació, la convergència i la motricitat, aspectes en què és fàcil fer l'entrenament.

Pot tenir una eficàcia relativa (resultats pobres) en:

- L'excés d'acomodació.
- La inflexibilitat acomodativa.
- L'excés de convergència.
- L'endofòria bàsica.
- La insuficiència de divergència.

En aquests casos s'actua sobre la relaxació de l'acomodació i la convergència, aspectes en què més difícil fer l'entrenament.

2. Seqüència de tractament de la teràpia visual.

Punts importants:

- El temps de tractament típic és de vuit a vint-i-quatre sessions, segons el nivell de pèrdua de les capacitats visuals de cada cas.
- Cal fer activitats en la consulta (de 30 minuts a una hora, un dia a la setmana) i també ensenyar els exercicis per a fer a casa.
- Les activitats prescrites de tractament domiciliari han de ser de 15 a 30 minuts, cinc o sis dies a la setmana.
- Inicieu els exercicis en un nivell fàcil i augmenteu gradualment la dificultat (eviteu la frustració utilitzant reforços positius).
- Ressalteu la precisió i la consciència de l'activitat. Després, augmenteu el ritme i la velocitat.
- Generalment, una seqüència de teràpia visual està formada per una combinació d'exercicis:
 - Oculomotors.
 - D'antisupressió.
 - Acomodatius.
 - De vergències de fusió.

Objectius que s'han de complir:

PAS 1: etapa monocular (augmentar les capacitats visuals monoculars).

a) Teràpia oculomotora. L'objectiu és desenvolupar sacàdics i seguiments en els nivells apropiats i precisos per integrar-los amb els canvis de vergència i acomodació.

Exercicis:

- Seguiments amb pilota o polze en totes les direccions.
- Sacàdics amb punters, sèries *ARB* i taules de *Hart*.

b) Teràpia d'acomodació. L'objectiu és desenvolupar l'amplitud i igualar les capacitats dels dos ulls i acabar millorant la flexibilitat. El punt final serà el moment en què el pacient pugui aclarir els *flippers* de ± 2 Dp en un o dos segons.

Exercicis:

- Ordenar lents.
- Balanç amb lents solts o *flippers* monocularment.

PAS 2: etapa biocular o antisuressió (si hi ha suressió). L'objectiu és eliminar la suressió.

Exercicis:

- Motilitat amb prisma vertical.
- Acomodació dissociada.
- Exercicis amb llanterna i prisma.
- Làmines roig-verd.

PAS 3: etapa binocular. Tractament de la fusió. L'objectiu és desenvolupar l'amplitud amb vergències suaus i després a salts. El punt final serà el moment en què el pacient pugui assolir 30 Dp base externa, i 15 Dp base interna. També, integrar-la amb els canvis oculomotors i d'acomodació.

Exercicis:

S'utilitzen dos mecanismes segons siga cada cas:

1. FUSIÓ SENSORIAL

- Instruments i equipament: anàglifs, *vectogrames*, regle d'obertura, *quiroscoopi*.
- Targetes a l'aire lliure: cercles excèntrics o salvavides.

2. FUSIÓ MOTORA

- Cordó de *Brock*.

PAS 4: etapa de sustentació. L'objectiu és mantenir les millores aconseguides en els passos anteriors. Se suggereix fer exercicis de reforç una vegada a la setmana.

Exercicis:

- Els cercles excèntrics o salvavides.
- Flippers binoculars de ± 2 Dp.

Observació: existeixen també programes desenvolupats per a realitzar exercicis de teràpia visual a través d'ordinadors i altres dispositius electrònics.

3. La motivació i el compliment del pacient.

Punts importants:

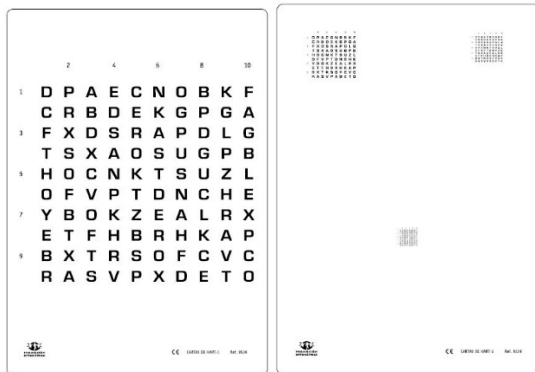
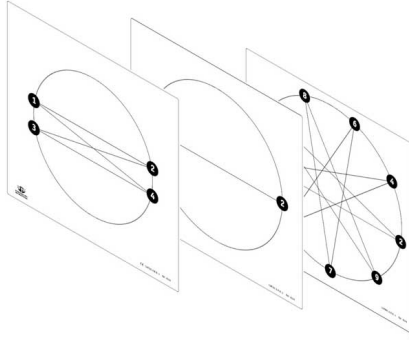
- Un aspecte que cal considerar a l'hora d'iniciar una teràpia de visió és l'edat del pacient, que pot influir en el grau de la seua col·laboració.
- L'èxit del programa depèn de l'esforç i de l'interès que s'hi tinga. Els exercicis s'han de fer diàriament.
- Per avaluar els progressos i canviar els exercicis segons vagin superant-se les etapes es realitzaran controls cada quinze dies.
- L'objectiu del tractament s'aconsegueix quan els símptomes subjectius desapareixen i els resultats de les proves milloren.

El maneig de l'equipament de la teràpia de la visió.

L'alumnat realitzarà els següents exercicis:

Exercicis de teràpia oculomotora:

- Seguiments amb pilota o polze en totes les direccions.
- Sacàdics amb punters, sèries ARB i taules de Hart.



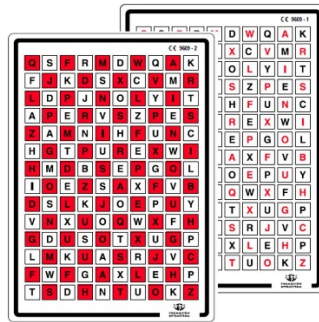
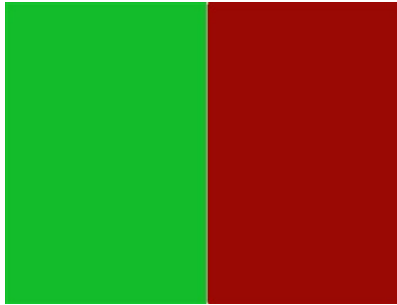
Exercicis de teràpia d'acomodació:

- Ordenar lents.
- Balanç amb lents solts o flippers monoculars.

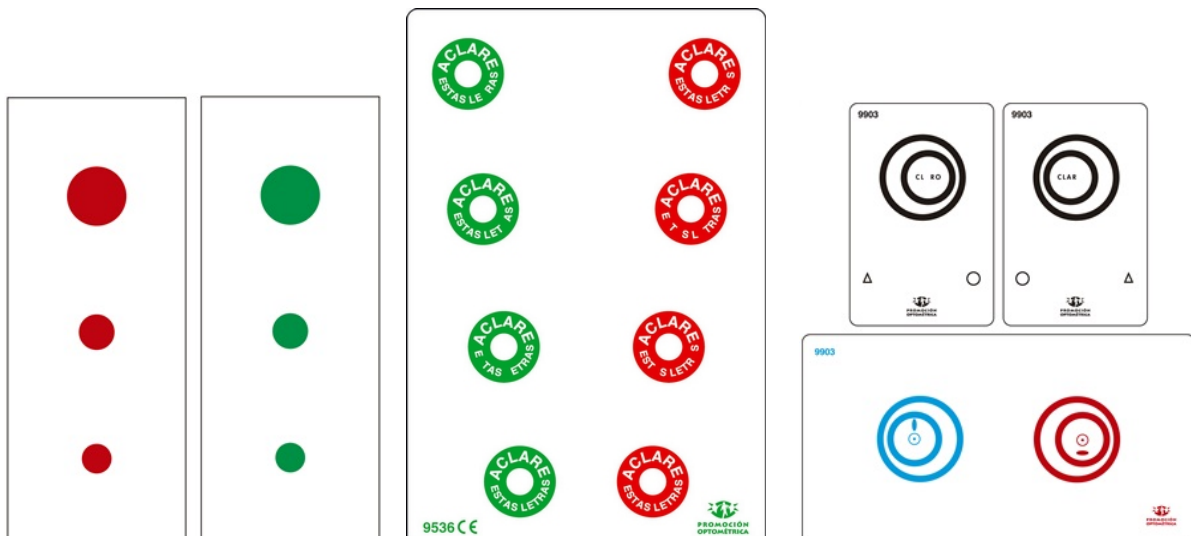
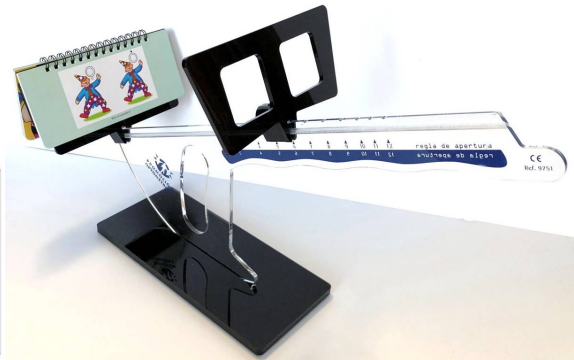
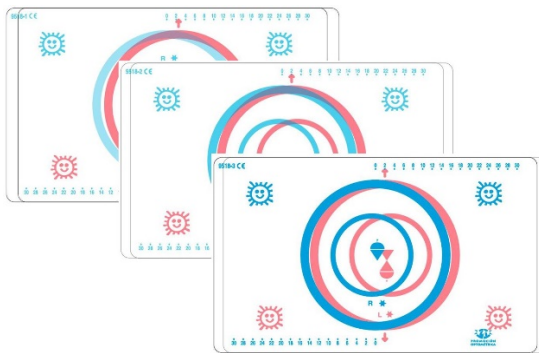


Exercicis antisupressió:

- Làmines roig-verd.

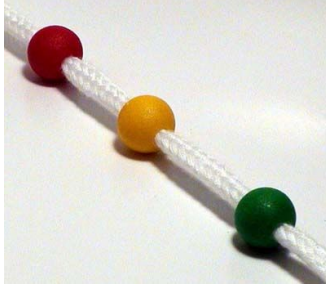
**Exercicis de tractament de la fusió.****1. FUSIÓ SENSORIAL**

- Instruments i equipament: anàglifs, vectogrames, regle d'obertura, quiroscopi.
- Targetes a l'aire lliure: cercles excèntrics o salvavides.



2. FUSIÓ MOTORA

- Cordó de Brock.



Imatges gentilesa de Promoció Optomètrica.

