



VNIVERSITAT (Ò) VALÈNCIA
Facultat de Física

PRÁCTICA 2

AJUSTE Y TOMA DE LAS MEDIDAS NASO-PUPILARES DE LEJOS CON EL TALCO DE LA GAFA.

Laboratorio de Montaje y Adaptación de Lentes Oftálmicas

Grado en Óptica y Optometría

Josefa I Benlloch Fornés, Francisco Olmos Carrillo, Esteban Porcar Izquierdo

Inmaculada Bueno Gimeno

AJUSTE Y TOMA DE LAS MEDIDAS NASO-PUPILARES DE LEJOS CON EL TALCO DE LA GAFA.

1.-OBJETIVO

Ajustar la montura al usuario de forma adecuada y tomar las medidas naso pupilares a distintas distancias en el talco. Valorar otros parámetros en las gafas como la envolvente, el ángulo pantoscópico y la distancia al vértice.

2.-FUNDAMENTO TEÓRICO

Actualmente las medidas faciales pueden obtenerse con diversos instrumentos de medida: decímetros, pupilómetros de reflejo corneal, autocentradores, métodos fotográficos, medida del ángulo pantoscópico.

En primer lugar, ajustaremos la gafa al usuario y mediremos la distancia nasopupilar derecha e izquierda. En segundo lugar, obtendremos los valores de los parámetros de galbe o envolvente y pantoscópico.

Un procedimiento a seguir para medir la DIP es:

- 1) Nos situamos exactamente frente al sujeto, a unos 40 cm ó 50 cm. y a su misma altura. Así evitaremos cometer errores de paralaje (figura 1).

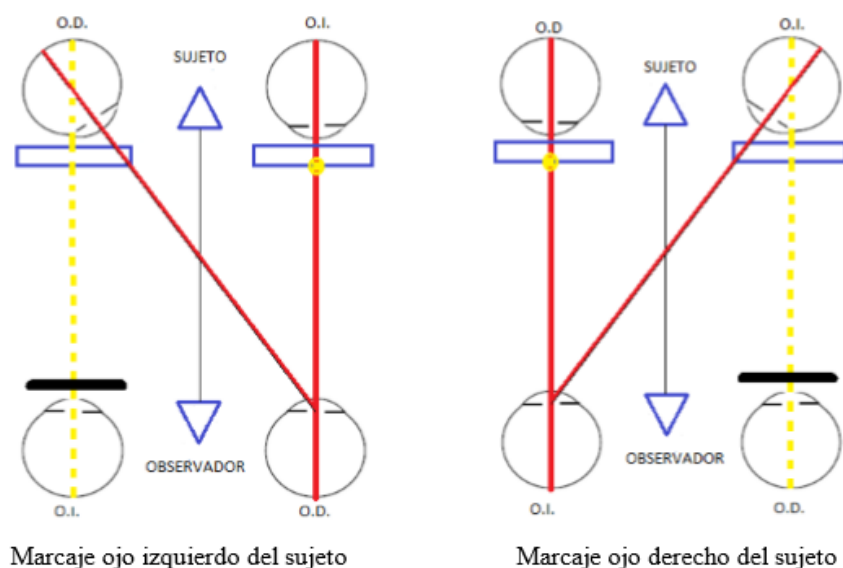


Figura 1

- 2) Apoyamos la reglilla en su raíz nasal marcando el 0 justo en el centro.
- 3) Se le pide que mire nuestro OD y marcamos su posición pupilar que corresponde a la naso-pupilar izquierda.
- 4) Le pedimos que mire nuestro OI y marcamos sobre el talco la posición de la pupila que corresponde a la naso-pupilar derecha.

De este modo obtendremos la distancia inter-pupilar en la posición primaria de mirada (figura 2).



Figura 2

Otro método alternativo sería pedir al paciente que mire un objeto lejano mientras el observador, agachado para que pueda mirar al infinito, mide la distancia desde el borde nasal de la pupila derecha al borde temporal de la pupila izquierda. (o marcar el talco con el rotulador)

Ésta medida es la DIP, que debe coincidir con la suma de las dos D.N.P.

Finalmente, medimos con una reglilla (figura 3) las medidas naso-pupilares y las alturas al borde del aro en el punto más inferior de la gafa.

Toma de las medidas naso-pupilares de lejos con una reglilla.

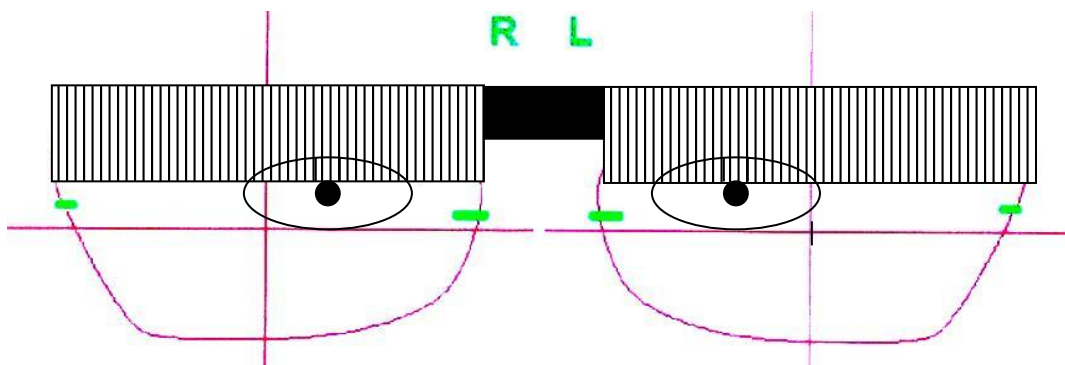


Figura 3

Para medir directamente la DNP en visión de lejos se le pide al sujeto que fije un objeto lejano (a más de 6 metros), mientras el observador, agachado para que el sujeto pueda mirar por encima de su cabeza, mide las distancias naso-pupilares y alturas a borde aro con la reglilla.

Otra forma de tomar las medidas naso-pupilares de lejos son con dispositivos centradores, interpupilómetros y aplicaciones informáticas para dispositivos electrónicos portátiles (Ipad o Smartphones). Algunos de ellos permiten obtener los valores de curvatura y angulación de una gafa.

El ángulo facial, llamado también de curvatura, envolvente o galbe, se obtiene situando la montura en la posición tal y como se indica (figura 4).

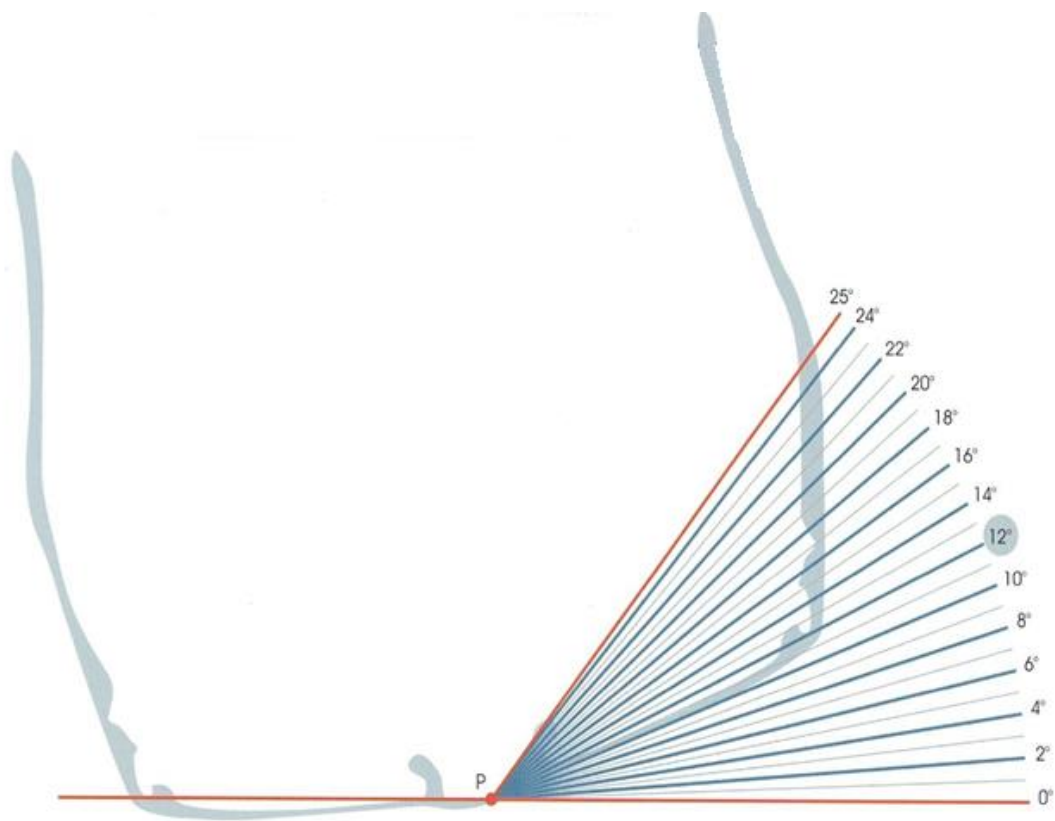


Figura 4

La morfología del rostro hace que, por razones estéticas y posturales, el plano de la gafa no esté totalmente vertical sino que está ligeramente inclinado acercándose a la cara por la parte inferior.

El ángulo que forma el plano facial (vertical) con el plano del aro de la montura se llama “Ángulo Pantoscópico”= ϑ .

El valor del ángulo pantoscópico o inclinación de la montura respecto al rostro del usuario se obtiene superponiendo la varilla de la montura sobre la línea roja horizontal y desplazándola horizontalmente hasta que la inclinación del frontal de la gafa coincida con alguna de las líneas verticales (figura 5).

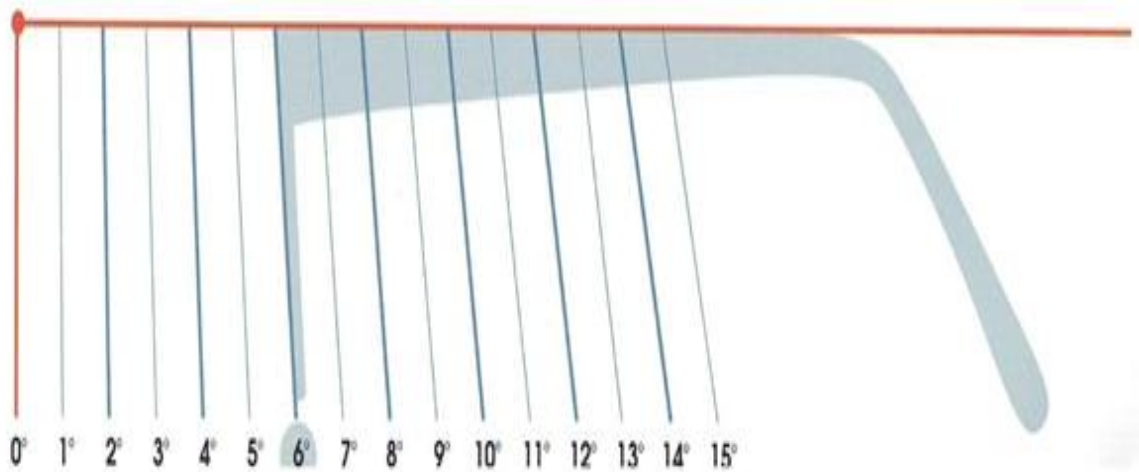


Figura 5

La distancia al vértice es la distancia entre la cara anterior de la córnea y la cara posterior o cóncava de la lente correctora. Ésta distancia influye en los valores del: factor de potencia, factor de aumento, campo visual, etc. Obviamente está relacionada con la efectividad de la potencia de la lente que percibe el sistema visual.

La sintomatología que el usuario nota cuando la gafa es desplazada hacia el ojo es la siguiente:

Movimiento de las gafas para ver mejor	Hipermetropía	Miopía
Se acerca	Hipercorriges	Hipocorriges
Se aleja	Hipocorriges	Hipercorriges

3.-MATERIAL QUE SE REQUIERE

- ✓ Lentes monofocales esféricas, tóricas o cilíndricas o esfero-cilíndricas, bifocales y progresivas.
- ✓ Frontofocómetro.
- ✓ Lámina de plástico transparente.
- ✓ Rotulador indeleble.
- ✓ Tijeras.

4.-REALIZACIÓN DE LA PRÁCTICA

Cada alumno dispondrá, en su cubeta, de una serie de monturas metálicas y/o de acetato deformadas, que mediante la utilización de alicates de adaptación, limas, destornilladores y ventiletes de aire o calefactores de arena, devolverá a su forma original. A continuación seleccionaremos y adaptaremos cada una de ellas, atendiendo a la anatomía facial particular de cada usuario.

Una vez adaptadas las monturas a su compañero, dos en total, lo más correctas y ajustadas posibles, prepararemos los talcos. Para ello dibujaremos la forma interior de los aros de la gafa sobre una lámina de plástico rígida y transparente. A continuación, recortaremos la forma delineada hasta que encaje cada plantilla en la montura y queden lo suficientemente sujetas.

5.- RESULTADOS

Ejercicio 1: Realizar los talcos de una gafa de acetato y otra de metal. Tomar las medidas naso-pupilares y la altura pupilar a borde de aro inferior de la gafa a un compañero/a mediante el primer procedimiento explicado.

Ejercicio 2: Realizar la toma de las medidas naso-pupilares y altura pupilar a borde aro inferior de la gafa con la reglilla u otros procedimientos comparándolas entre ellas.