

## El entrenamiento en Baja Visión II: Visión Lejana

### INTRODUCCIÓN

Las únicas ayudas ópticas que posibilitan la realización de tareas en distancia lejana son los telescopios. Existen diferentes tipos, que ya se os han detallado anteriormente, pero en este tema atenderemos principalmente a los **telescopios**.

En el momento del entrenamiento, conviene tener en cuenta una serie de problemas que presentan:

- **Movimiento:** cuando se mira a través de un telescopio se produce un movimiento exagerado, que sólo puede ser compensado con la habilidad del usuario.
- **Distorsión espacial:** el telescopio produce una aproximación de lo que se mira y reduce el campo visual, por lo que se pierde la noción objeto/distancia y su relación en el contexto total de la imagen.
- **Distancia del objeto:** los objetos que se desean visualizar, están situados a diferentes distancias, por lo que el enfoque del instrumento se debe modificar constantemente.
- **Localización:** no resulta fácil, en principio, aislar con un campo de visión pequeño, el objeto que se desea ver ampliado.
- **Conciencia de las zonas con escotomas en el CV:** es frecuente que el rehabilitando tenga dificultades añadidas al mirar por el telescopio cuando hay varios escotomas, pues, al aumentar la imagen, resulta más evidente la presencia de estas manchas y la fijación se tiene que hacer por una zona muy concreta para poder localizar el objeto.

Todos estos problemas se acentúan cuanto mayor es el aumento del telescopio que necesita el rehabilitando y constituyen la base del programa de entrenamiento.

Los telescopios más adecuados para personas con BV son los que pueden enfocarse a distancias más cortas que los prismáticos convencionales, que permiten contemplar los objetos a partir de 6 metros. No obstante, cada uno de los diferentes tipos de telescopios pueden tener utilidad para la persona con BV, dependiendo de sus características y de la tarea concreta que deseen realizar.

La información del entorno, que pasa desapercibida cuando existe un problema visual, es mucho mayor en distancias lejanas que cuando existe la posibilidad de reducir la distancia para ver un objeto de cerca. Por eso, el telescopio es una ayuda insustituible, que permite que el usuario pueda examinar visualmente cosas que no podría ver de ninguna otra forma.

Para que esto se produzca de manera satisfactoria es imprescindible que el déficit esté aceptado, y familiares y amigos conozcan el problema, pues el telescopio, por sus características y el uso para que está previsto, no puede utilizarse “cuando nadie nos ve”, como pasa con otros instrumentos.

## 1. TAREAS EN LAS QUE SE UTILIZA EL TELESCOPIO

### - Desplazamiento en exteriores

Con la única ayuda del telescopio un paciente con BV no puede desplazarse con autonomía, pero este instrumento permite, después del programa de entrenamiento, visualizar semáforos, carteles de calles, números de portales, números de autobuses, etc..., por lo que, incorporando su uso en el programa de movilidad adecuado, contribuye notablemente al éxito en las estrategias de movilidad autónoma en exteriores.

Los telescopios más idóneos para este tipo de actividades, son los manuales, que están diseñados para localizar objetos alejados y para contemplarlos brevemente. Son pequeños y pueden llevarse en el bolsillo o colgados del cuello para usarlos cuando sea preciso.

### - Ver la TV

Algunas personas, dependiendo de su AV, pueden mejorar la visión de la imagen cuando ven la TV con ayuda de los telescopios. Para que esto se realice en condiciones de comodidad durante tiempos largos es imprescindible montarlos en gafas, pues la utilización manual no puede realizarse más allá de unos minutos.

Otra alternativa cuando se utilizan gafas con corrección convencionales, es montar el telescopio en un suplemento que puede ser fijo o elevable y acoplarlo en la montura, con la ventaja de que no hay que disponer de unas gafas especiales para ver la TV.

En todo caso, la prescripción de un telescopio para esta tarea, debe hacerse bajo los siguientes requisitos:

- la imagen que obtenga el usuario con la ayuda debe ser sustancialmente mejor que cuando se acerca y la ve sin instrumentos ópticos.
- La distancia a la que se sitúen debe ser superior a 1,5-2 metros.
- El campo de visión de la ayuda, a la distancia adecuada, debe abarcar como mínimo toda la pantalla.

-

- Tareas de lejos en la escuela

El niño con BV que asiste a la escuela ordinaria, se encuentra con la imposibilidad de ver la pizarra y otros materiales de refuerzo (mapas, dispositivas, vídeos, etc...) que el profesor utiliza. Es cierto que el telescopio puede representar una gran ayuda para el niño en este tipo de actividades, pero no podemos pensar, de entrada, que con el monocular, el problema va a quedar definitivamente resuelto. Debemos analizar, junto con el profesor de apoyo, los aspectos a tener en cuenta a la hora de trabajar con este instrumento y propiciar que la ubicación del alumno en el aula sea la más idónea, evitando que vea reflejos en la pizarra y buscando un lugar para que se siente favorable para el uso de la ayuda.

## 2. ENTRENAMIENTO ESPECÍFICO CON EL TELESCOPIO

Los telescopios que utilizamos en BV son normalmente monoculares y el rehabilitando los utiliza con el mejor ojo o con el dominante cuando la visión es similar en ambos. Poseen una rosca para enfocar y la distancia mínima para conseguir una imagen nítida es de 25 cm aproximadamente, dependiendo de cada telescopio.

El entrenamiento se basa en adiestrar al alumno para que pueda compensar todos los problemas que tiene la ayuda y que ya hemos mencionado.

El **objetivo final del entrenamiento** es que el paciente pueda llegar a utilizar el telescopio para las tareas que él haya previsto y se desarrolla con unas etapas intermedias antes de llegar a esta situación, que comienzan con el conocimiento de las propiedades particulares de esta ayuda y las tareas que permite llevar a cabo.

El programa debe desarrollarse, en principio, en interiores, con la presencia del TRV y, posteriormente, cuando el alumno ya tenga cierta destreza, puede utilizarlo en exteriores mientras se afianzan las habilidades necesarias.

### Normas generales del entrenamiento

- Empezar por tareas muy sencillas, aumentando paulatinamente la dificultad. Al principio, los tamaños deben ser muy grandes, no sobrecargar de detalles el objeto y trabajar con buen contraste entre la figura y el fondo.
- Utilizar blancos estáticos que, posteriormente, se moverán en diferentes direcciones.
- Puede ser muy útil reducir el aumento del telescopio que el óptico ha prescrito inicialmente cuando se presenten problemas en las habilidades específicas, trabajando con objetos más grandes. Cuando el paciente vaya superando las dificultades iniciales del entrenamiento, puede continuar con el monocular que necesite por su AV.

- El entrenamiento en las estrategias y habilidades concretas para utilizar el monocular no puede iniciarse hasta que el alumno es capaz de alinear el telescopio cuando el instructor se lo enfoca, es decir, tiene que producirse una relación perfecta entre el CV el ocular de la ayuda, el objetivo de la ayuda y el objeto. Esto no resulta sencillo para las personas con BV, sobre todo cuando la patología produce alteraciones en el CV.

En este caso, puede ser de utilidad empezar a practicar con un tubo, para desarrollar el control motriz y trabajar la direccionalidad de la mirada. Posteriormente, se puede empezar a usar el telescopio oscureciendo la sala y dejando un foco de luz para localizar. Con esto se consigue que sea más sencillo encontrar el ocular del telescopio y mantener la fijación, como ejercicio previo a la utilización en condiciones normales de iluminación.

### Habilidades específicas

#### - **Sujeción de la ayuda y postura corporal**

Para utilizar el telescopio de manera eficiente es imprescindible mantenerlo con pulso firme, envolviéndolo con todos los dedos de la mano y el dedo índice y pulgar apoyados en la cara para reducir el paso de la luz. Es conveniente que la mano que lo sujeta sea la del mismo lado que el ojo por el que se mira.

En cuanto a los brazos, cuando el entrenamiento comienza, es de utilidad apoyarlos en una mesa o en los brazos de una silla para estabilizar la ayuda; posteriormente, el paciente juntará al cuerpo la parte alta del brazo e inmovilizará el codo que sujeta la ayuda con la mano libre.

#### - **Localización del objetivo**

Debe iniciarse con muy pocos estímulos visuales y con el TS enfocado por el TRV. La localización es una de las habilidades más complicadas, si tenemos en cuenta que, además de la reducción del TS, el CV del usuario va a presentar problemas particulares que agravarán esta estrategia.

Las habilidades de localización deben trabajarse según la siguiente secuencia:

- afianzando la alineación
- utilizando objetos grandes, sencillos de discriminar y que puedan ser localizados antes con la vista, para tener un punto de referencia de la situación espacial de lo que va a ver con la ayuda óptica
- con telescopios de potencia menor, si no es posible la localización con el prescrito inicialmente y acoplándolos a gafas en este entrenamiento preliminar, para que resulte más sencillo
- practicando esta estrategia en actividades que motiven al paciente y con objetos que haya conocido previamente
- familiarizando al alumno con lo que se supone que va a ver cuando mire por el telescopio, es decir, anticiparle que si mira nuestra cara, sólo va a ver una parte.
- Mientras se estén afianzando las habilidades de localización, el TRV debe enfocar siempre la ayuda, para que el rehabilitando concentre sus esfuerzos en centrar en su CV, a través del monocular, el objeto que se le presenta.

### - **Enfoque del telescopio**

La técnica de enfoque requiere que una persona con BV que va a ser el usuario de un TS monocular, entienda, por un lado, cuál es el principio por el que el TS puede enfocar un objeto, alterándose, cuando se gira, la distancia entre el ocular y el objetivo, y por otro, que tenga conciencia de “imagen nítida”. Esto resulta más difícil cuando la BV es congénita y requiere práctica y lentitud para dominar esta actividad.

El Técnico puede enfocar varias veces el TS al principio, para que el alumno interiorice la idea de “objeto enfocado”. Más tarde, cuando el rehabilitando lo haga solo, es necesario comprobar constantemente el enfoque que él cree correcto. Para obtener un buen aprovechamiento de la ayuda, es fundamental esta habilidad, practicando el emborronamiento y la clarificación, y siendo muy exigente con la imagen obtenida, que debe ser la mejor a la que potencialmente pueda llegar el usuario por su AV.

### - **Detección**

La detección supone ser capaz de encontrar un objeto sin la ayuda y, posteriormente, poner en práctica las habilidades de localización y enfoque afianzadas con anterioridad, para ver la imagen lo más nítida posible.

Algunas veces, el objeto no resulta visible para el alumno sin la ayuda; en este caso, se deben utilizar técnicas de exploración con el TS hasta localizar el objeto y, además, es necesario que el rehabilitando conozca dónde se encuentran generalmente las señales, nombres de calles, etc... Este entrenamiento, para que sea fructífero y pueda conducir al éxito en el manejo de la ayuda, debe llevarlo a cabo el TRB, incluido dentro de un programa de movilidad.

Las habilidades previas de localización y dominio de las técnicas de enfoque, son fundamentales para una buena detección. Asimismo, en ese momento del entrenamiento, el usuario tiene que ser capaz de mantener el TS estable y conseguir una alineación perfecta.

### - **Recorrido**

En esta fase del entrenamiento el objetivo es que el rehabilitando sea capaz de seguir con el TS una línea inmóvil, debe hacerlo desplazando la cabeza, nunca el ojo, con movimientos muy coordinados para no perder la línea. Aunque la tarea puede parecer sencilla, porque se puede controlar la velocidad, lo cierto es que algunos alumnos pierden la alineación al empezar al mover la cabeza y la ayuda simultáneamente.

Los ejercicios para entrenar esta habilidad pueden empezar con líneas rectas muy sencillas, aumentando la dificultad, disminuyendo el contraste de las líneas y modificando las distancias.

La pizarra blanca, si es posible, y los rotuladores de colores especiales para ésta, son muy útiles para entrenar las habilidades requeridas para el buen uso del TS, pues permiten modificar y aumentar el nivel de dificultad del ejercicio; se puede variar la distancia alejando o acercando al alumno y además, con los diferentes colores, podemos modificar el nivel de contraste.

Cuando el recorrido por líneas horizontales se haga con facilidad se puede pasar a las verticales y diagonales. Para que el Técnico pueda valorar la ejecución correcta del ejercicio, las líneas deben tener símbolos, que pueden ser números, letras o dibujos, dependiendo del nivel del rehabilitando, que éste irá nombrando a medida que los vaya reconociendo. La separación de los símbolos, depende del nivel de dificultad que tenga la persona para seguir la actividad.

1 \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ 3 \_\_\_\_\_ 8 \_\_\_\_\_ 0

Antes de pasar a otra serie de ejercicios, los que se proponen se pueden ampliar aumentando el número de líneas, así como la dirección de las líneas diagonales.

En el siguiente grado de dificultad el alumno ya estará preparado para seguir figuras geométricas y reconocerlas.

2                      5                                      6                                      3  
3

3		6	7	9
5				
1				
3				
8				
5				
0				
8				
7	5	6	97	12

El entrenamiento prosigue con el recorrido por formas abstractas o “laberintos” que, al igual que todas las actividades propuestas, pueden ser alteradas dependiendo del nivel y los intereses del paciente.

El objetivo final, para que el alumno domine las habilidades de recorrido, es que pueda recorrer líneas que se alejan en el espacio, lo que requiere la capacidad de modificar el enfoque para mantener la línea perfectamente nítida. Para entrenar este aspecto se puede utilizar una cinta de color que contraste con el suelo y ponerla en un pasillo largo. El rehabilitando practicará el seguimiento de la cinta, de lejos a cerca y de cerca de lejos.

1\_\_\_\_\_5

7\_\_\_\_\_2

9

- **Rastreo o seguimiento**

Es la capacidad de seguir con el TS un objeto que está en movimiento y, por tanto, más complicada que el recorrido, porque el alumno no puede controlar la velocidad y tiene que mover su cabeza siguiendo el ritmo del objeto.

Seguir un objeto con el TS no es sólo hacerlo cuando se mueve de izquierda a derecha o viceversa, sino también cuando se aleja o se acerca del usuario, lo que representa una modificación constante del enfoque para poder seguirlo con nitidez.

Rastrear con eficiencia es la culminación del programa de entrenamiento con TS, que requiere mucho tiempo de práctica y una gran motivación para incorporarlo a la situación cotidiana. Rastrear resulta especialmente complicado cuando la fijación es excéntrica, pues el rehabilitando debe mantenerla en conjunción con el movimiento de la cabeza durante el tiempo que dura el seguimiento del objeto.

Antes de iniciar el rastreo de objetos en movimiento es imprescindible que la técnica de exploración esté bien afianzada. Los ejercicios para entrenar estas habilidades se dividen en tres fases:

- Exploración con guía de ida y retorno

2-----5-----7-----6  
 1-----5-----3-----7

- Exploración sin retorno

<b>A</b>	<b>X</b>	<b>Z</b>	<b>9</b>	<b>0</b>
<b>7</b>	<b>K</b>	<b>3</b>	<b>P</b>	<b>0</b>
<b>B</b>	<b>4</b>	<b>S</b>	<b>9</b>	<b>L</b>

- Exploración sin guía

2		5		8			
	7		6		2		
1		8			4		9
	7		8		5		4
4		2		1			8
	1		5		8		7

Solamente después de que el rehabilitando domine las habilidades necesarias para utilizar su telescopio monocular y cuando conozca la AV que obtiene con ella, podrá incorporar la ayuda óptica con normalidad a las situaciones cotidianas.

**Usarla antes del entrenamiento es casi una vía segura al fracaso, al desánimo y a creer que no sirve de nada el resto de visión.**