

Aplicación de las nuevas tecnologías a la mejora de la Visión.

Las nuevas tecnologías también pueden ser aplicadas en el tratamiento de algunas alteraciones visuales.

Las ambliopías refractivas o por privación mejoran cuando el ojo ambliope es obligado a trabajar, el tratamiento más común es la oclusión del ojo no ambliope para así forzar al ojo ambliope a trabajar.

La utilización de programas y juegos como el Opti-Mun o Top-Vision además de producir este trabajo, ya que permiten trabajar en campos monoculares, incorpora elementos de biofeedback auditivos y refuerzos de atención para motivar al niño y conseguir su atención y con ello hacer que mejore de una forma más amena y entretenida para él.

El control antisupresión de que disponen y la posibilidad de trabajar en espacios amblioscópicos favorecen la mejora de la visión binocular y garantizan la estabilidad de los resultados obtenidos.

Desde hace bastante tiempo se conoce el efecto positivo del entrenamiento con luz roja y con la frecuencia crítica de fusión para mejorar la fijación foveolar en los casos de ambliopía. Equipos como el FM 17 permiten trabajar en estas dos áreas al niño que mediante un joy-stick controla el equipo como si del célebre come-cocos se tratase.

También utilizamos la fijación y el control oculo-manual que supone el trabajo con máquinas pequeñas como la game-boy para mejorar la fijación y la coordinación ojo-mano.

En los casos de alteración de la visión binocular como forias y tropias, aplicamos filtros de color (colocados sobre la pantalla del ordenador o video-juego) y gafas anaglíficas con estos filtros para aumentar los rangos fusionales y saltar las supresiones.

La utilización de programas informáticos y videojuegos tipo simulación hacen que los tratamientos se realicen de forma más rápida y con mayor colaboración por parte de los pacientes, que en la gran mayoría de los casos logran terminar su tratamiento en la mitad del tiempo que lo harían solo con la oclusión y con un resultado mucho más estable.

También se utilizan programas específicos para visión deportiva y que están diseñados para cada deporte en concreto.

Los objetivos principales de estos programas son:

- Mejorar la memoria visual.
- Aumentar el campo
- Disminuir los tiempos de reacción.
- Mejorar la localización espacial
- Aumentar la sensibilidad al contraste, etc.

Pero podemos decir que, en líneas generales, algunos programas comerciales usados de forma correcta, respetando las normas de higiene visual y los tiempos de uso, pueden

trabajar y mejorar habilidades importantes en el aprendizaje. No entramos en polémicas socio-psicológicas acerca de los contenidos, ya que esto es materia de otras áreas de conocimiento. Solo nos ocupamos de las connotaciones fisiológicas.

También hay que detallar que el uso abusivo de los ordenadores y videojuegos puede desembocar en la aparición de síntomas como:

- Ojo seco, debido a que el aumento de la concentración en la tarea disminuye el número de parpadeos por minuto.
- Problemas osteomusculares producidos por posturas incorrectas.
- Fatiga ocular y dolores de cabeza, entre otros.

Lo que no debemos olvidar es que si estos síntomas aparecen con un uso razonable y en cortos periodos de tiempo, se puede pensar que el problema ya existía con anterioridad y el uso del videojuego ha precipitado su aparición.

Pero lo más importante es tener presente que cuando estamos delante de una pantalla de visualización la mayor parte del trabajo corresponde al sentido de la vista y es imprescindible que nuestros ojos funcionen correctamente. Por ese motivo recomendamos revisiones visuales periódicas y en el caso de personas que trabajan con ordenadores revisiones específicas según el [REAL DECRETO 488/1997](#) y la [Directiva 90/270/CEE](#) .

Por último y como pequeña guía de salud visual para los usuarios de ordenadores y videoconsolas les damos las siguientes recomendaciones.

- Controlar el tiempo que se pasa delante de las pantallas
- Siempre que sea posible utilizar pantallas TFT.
- Procurar eliminar todo tipo de reflejos e imágenes parásitas en las pantallas.
- Las habitaciones deben estar bien ventiladas. (controlar temperatura y humedad)
- Mantener una iluminación ambiente.
- Hacer descansos frecuentemente y descansar los ojos mirando a lo lejos.
- Mantener un ritmo normal de parpadeo (entre 10 y 12 veces por minuto).
- Hacer revisiones visuales periódicamente.
- Si se han prescrito gafas o sistemas correctores, utilizarlos.