

ESPECIALIDAD

1. TERAPIA VISUAL

2. BAJA VISIÓN

3. GAFA PARA PRACTICAR DEPORTE

4. VISIÓN DEPORTIVA

1. APRENDIZAJE Y RE-EDUCACIÓN VISUAL (Terapia visual)

El bajo rendimiento y/o fracaso escolar, nos obliga a decir:

1. El niño/a va mal en el colegio.
 2. Se distrae con frecuencia, o habla mucho en clase.
 3. No es capaz de mantener la atención el tiempo necesario para seguir el ritmo, y decimos que es demasiado inquieto, o incluso hiperactivo.
- Problemas de lectura y comprensión, de lo que se ha leído o incluso escrito; con la precisión necesaria a su edad, nos lleva a decir que el niño padece dislexia o déficit de atención, no siempre los diagnósticos son precisos y correctos.
 - La lectura depende un 100% de la visión, además, el 80% de la información cerebral recibida es, a través de la función visual y el 40% de los fracasos escolares, son problemas visuales y en algunos casos, no son necesarias unas gafas.
 - El 80% del trabajo desarrollado en las aulas depende del sentido de la vista.
 - Un problema refractivo, de motilidad ocular o de visión binocular, puede dar al traste, con el futuro académico del mejor de los estudiantes.
 - Todos estos problemas, tienen tratamiento mediante re-educación Visual (Terapia).
 - Las habilidades involucradas en el proceso de aprendizaje, se pueden mejorar para lograr un equilibrio del sistema visual, que facilite el rendimiento escolar.

¿Cómo detectar dificultades en el Aprendizaje, debido a un problema de visión?

- El aprendizaje, se produce mediante numerosos y complejos procesos que están inter-relacionados, y en los que la visión juega un papel clave.
- Signos, síntomas y comportamientos asociados con incapacidades de aprendizaje, (desordenes de hiper-actividad y otros), son similares a aquellos causados por problemas visuales.
- Es muy importante que se incluya **un examen completo de la visión, como parte de la evaluación inter-disciplinar**, de todos los niños que están empezando a fracasar en el colegio.

PROBLEMA VISUAL Y POSIBLES SÍNTOMAS

Problemas en Visión Próxima, Lejos y/o Astigmatismo

- Incapacidad para ver claramente de lejos o en cerca:
 - Se queja de visión borrosa.
 - Se frota los ojos frecuentemente.
 - Guiña los ojos.

Problemas de coordinación ocular

- Incapacidad para coordinar los ojos de forma efectiva:
 - Cierra o tapa un ojo.
 - En ocasiones ve doble o inclina la cabeza en posiciones forzadas.
 - Se frota los ojos frecuentemente.
 - Lee durante cortos periodos.
 - No comprende lo que lee.

Problemas de enfoque ocular

- Inhabilidad para cambiar el foco fácilmente o mantener el foco claro:
 - Sujeta las cosas muy cerca (distancia de lectura).
 - Se queja de visión borrosa.
 - No comprende lo que lee.
 - Sus ojos están cansados.
 - Lee durante cortos periodos.
 - Dolor de cabeza cuando lee y lagrimeo en exceso.

Problemas de seguimientos oculares

- Habilidad inadecuada para mover suave y precisa los ojos de un punto a otro:
 - Mueve la cabeza cuando lee.
 - Se pierde frecuentemente y salta líneas.
 - Usa el dedo para mantenerse en el lugar.
 - No comprende lo que lee.
 - Cortos periodos de atención.

Percepción visual de forma defectuosa

- Incapacidad para discriminar en el tamaño, forma, etc.:
 - Comete errores en palabras con comienzo similar.
 - Dificultad para reconocer letras, palabras, o formas simples.
 - No puede distinguir la idea principal de detalles insignificantes.
 - Problemas de aprendizaje básicos como concepto de tamaño, magnitud y posición.

Memoria visual defectuosa

- Incapacidad para recordar y comprender lo que se ve:
 - Problema para visualizar lo leído.
 - Pobre comprensión lectora.
 - Pobre deletreo.
 - Problema con conceptos matemáticos.
 - Pobre memoria del material presentado visualmente.

Integración visuo-motora defectuosa

- Incapacidad para procesar y reproducir las imágenes visuales en escritura o dibujo:
 - Caligrafía y dibujo pobre.
 - No puede permanecer en la línea.
 - Errores al copiar.
 - Pueden responder oralmente pero no por escrito.

Dificultad con la Lateralidad y direccionalidad

- Pobre desarrollo de derecha/izquierda:
 - Problema de aprendizaje de la derecha e izquierda.
 - Invierte letras y palabras.
 - Problemas con la escritura y al recordar letras y números.

Siempre que los padres o profesores detecten algunos de estos síntomas o que el niño no alcanza un rendimiento escolar óptimo, deberían dirigirse a un Optometrista para realizar un Examen Visual Completo.

2. BAJA VISIÓN

- Ante un problema visual, las personas buscan ayuda de un optometrista o de un oftalmólogo, sea el problema médico o quirúrgico; es el oftalmólogo quién establece el tratamiento y su seguimiento.
- Los pacientes no llegan etiquetados como **“paciente de baja visión”**, corresponde a ambos profesionales, estar alerta, sobre las necesidades y problemas visuales.
- La actitud positiva del médico hacia la rehabilitación, genera en ellos la seguridad de que, problemas ocasionados por pérdida visual, podrán resolverse o minimizarse.
- El dilema del deficiente visual, radica en que el médico, no asocie enfermedad ocular adquirida con pérdida de la función visual. El médico puede estar más preocupado por el tratamiento que por la rehabilitación, y el paciente puede vacilar antes de expresar su necesidad respecto a una función visual más eficaz.
- Los deficientes visuales, no saben que se puede mejorar, porque han oído en repetidas ocasiones, que no había nada que hacer. Los pacientes de más edad, presuponen que cuando se produce un deterioro visual, esta todo perdido.
- Pacientes con enfermedades oculares crónicas, no se quejan porque esperan que el tratamiento, restaure su visión al nivel inicial, sin darse cuenta, que nunca volverán a ver normalmente, o sin que nadie se lo diga. Se les inculca que **“aprendan a vivir con ello”** y se les deja que se manejen con su reducida visión, cuando podrían beneficiarse de una ayuda para baja visión.
- Animar a los pacientes a que hagan uso de la visión que tienen para potenciar la calidad de vida requiere, dedicarles mucho tiempo, pero resulta alentador ver cómo una persona pasa de la desesperanza y la dependencia al respeto a sí misma y a la autonomía.

Definiciones legales: La OMS, Upsala 1978, definió al paciente con baja visión:

- Personas que ven la luz, se guían por ella y la utilizan con propósitos funcionales.
- La baja visión, visión subnormal o parcial, se define, por la agudeza visual central o pérdida de campo visual, que incluso, con la mejor corrección óptica proporcionada con lentes convencionales, gafas de lejos, lentes de contacto y/o adición para gafa de cerca, inferior o igual a +4 dioptrías. **No supere los estándares normales:**
 - La pérdida de visión sea bilateral
 - Que permanezca algún resto de visión

En función de la AV. podemos clasificar la visión en las siguientes categorías:

Agudeza visual			Funcionalidad	Categoría
1	6/6	20/20	Normal	Normal
0.5	6/12	20/40	Problemas de conducción	Deficiente visual
0.4	6/15	20/50	Problemas lectura periódico	Deficiente visual
0.3	6/21	20/70	Necesitan ayudas para la lectura	Baja Visión
0.1	6/60	20/200	Ceguera legal en España	Baja Visión
0.025	6/240	20/800	Problemas para desplazarse	Baja Visión
0.01	6/600	20/2000	Límite aumento ayudas ópticas	Baja Visión
0.005	6/1200	20/4000	Límite aumento sistemas proyección	Baja Visión
Percepción de luz			-----	Funcionalmente ciego
Amaurosis			-----	Ceguera total

3. ¿QUÉ JUSTIFICA LA GAFA DEPORTIVA?

- Los accidentes oculares, son cada vez más frecuentes, por los que practican “deportes extremos”; cada vez más populares, los deportes de alto nivel, requieren más eficiencia, precisión y protección.
- Son muchos los que practican algún deporte, igual que usamos ropa y calzado específico, cascos, muñequeras, rodilleras y otros elementos de protección, es necesario prestar especial atención, a la protección de zonas más vulnerables del cuerpo. Los ojos, son una de las zonas de mayor riesgo y que más protección requieren, sean por traumatismos inciso-contusos o por radiaciones.
- Los niños son muy propensos a tener accidentes de este tipo, debido al menor desarrollo de sus capacidades físicas (coordinación ojo-mano, equilibrio, tiempo de reacción (percepción-reacción), conciencia del peligro, velocidad, etc.).
- Para evitar y/o minimizar las lesiones, tanto del ojo como de la órbita ocular y anejos, se requiere de la utilización de gafas de protección ocular, con características especiales de diseño, en materiales y elementos que garanticen su utilización para la práctica deportiva y así preservar estos órganos vitales.
- El 50% de los accidentes oculares requieren atención médica.
- El 90% de los accidentes se pueden minimizar o evitar con el uso de gafas de protección deportiva.
- El número de usuarios de gafas de protección deportiva, sigue creciendo exponencialmente, debido a la concienciación en la seguridad y en la protección, por medio de la prevención.
- Centro óptico Alomar pone a disposición de los deportistas, tanto profesionales como amateurs, las mejores soluciones ópticas visuales y, en casos, las únicas para poder practicar ciertas disciplinas.

Para ayudar en la concienciación, comentamos algunas afirmaciones o mitos equivocados sobre la protección ocular deportiva:

MITO:

- Las gafas oftálmicas de uso diario y convencional o las gafas de sol de moda, son adecuadas para la práctica deportiva y disminuyen el riesgo de lesiones oculares.
- Las gafas de protección deportiva con lentes orgánicos convencionales proporcionan una protección adecuada contra las lesiones oculares.
- Si la lente es oscura, protege de las radiaciones nocivas.

HECHO:

- Las gafas oftálmicas convencionales y las de sol de moda, no proporcionan la protección adecuada y además no cumplen los estándares de seguridad en la práctica deportiva.
- Los modelos adecuados disponen de una ranura de seguridad, para evitar que los lentes se desplacen hacia adentro ante un impacto y puedan ocasionar lesiones oculares de gran importancia. Se fabrican con materiales especiales para aportar la máxima resistencia y seguridad, dotándolas de elementos de protección y sujeción específicos para la práctica deportiva y proporcionando el mayor confort.
- Sólo los lentes de Policarbonato o Trivex se recomiendan para el uso con gafas de protección deportiva por razones de seguridad y resistencia.

4. VISIÓN DEPORTIVA

LAS HABILIDADES VISUALES SON APRENDIDAS Y PUEDEN SER ENTRENADAS Y MEJORADAS.

- **ASPECTOS RELACIONADOS CON LA VISIÓN:**
 - a. Compensación: corrección del estado refractivo.
 - b. Concienciación.
 - c. Educación.
 - d. Entrenamiento.
 - e. Evaluación.
 - f. Prevención.
 - g. Protección.

HABILIDADES VISUALES EN EL DEPORTE

- **La vista:** habilidad “del ojo” de resolver detalles y ver nítidamente (Percepción).
- **La visión:** es la interpretación de la percepción ocular (“córtex cerebral”).

HABILIDADES VISUALES:

1. **Agudeza visual dinámica:** (deportes de pelota), buena motilidad ocular y óculo-motora.
2. **Agudeza visual estática:** detección, reconocimiento y resolución de imágenes.
3. **Conciencia central-periférica:** con fijación central información periférica precisa.
4. **Coordinación ojo- mano/ojo-pie:** Ha de ser fina, precisa y rápida. Tiempo de reacción sensitivo y motor = sensación/reacción.
5. **Coordinación ojo-cuerpo:** respuestas corporales a estímulos visuales; gimnasia, fútbol, baloncesto, etc...
6. **Salud ocular:** ambos ojos, anexos oculares y caminos visuales (ubicación, estado y conexión neuronal).
7. **Sensibilidad al contraste:** detectar objetos y detalles de diferentes tamaños y contrastes; cromáticos y acromáticos (con y sin color, influye la iluminación).
8. **Sistema acomodativo:** capacidad de enfocar con nitidez a diferentes distancias.
9. **Visión binocular:** Motilidad ocular para seguir detectar y rápida y certeramente los objetos dentro del campo visual.
 - a. **Movimientos sacádicos:** cortos y rápidos para detectar la posición de objetos y cambiar la posición y enfoque a otro objeto como de sacudida (tenis, tenis de mesa, squash, o bádminton).
 - b. **Movimientos seguimiento:** seguir objetos en movimiento, de manera lenta (tiro al plato, caza).
 - c. **Movimientos vestibulo-oculares:** mantener la fijación en objetos durante los movimientos de cabeza (balonmano, tenis, voleibol = posición corporal no erguida).
 - d. **Movimientos vergenciales:** Convergencia-divergencia, enfoque a objetos que se acercan y se alejan, influye en la visión estereoscópica para ver en relieve y en profundidad (3D, cálculo de distancias en deportes colectivos)

COMPENSACIÓN REFRACTIVA CON LENTES OFTÁLMICOS (GAFAS)

- Las monturas son el soporte físico de las lentes correctoras y deben reunir una serie de requisitos y ventajas que hagan cómoda y segura la práctica deportiva:
 - Ligereza y resistentes a los choques y torsiones de la práctica.
 - Antialérgicas.
 - Respetuosas con el campo visual, las varillas impiden la visión periférica y se pueden y deben sustituir por correas elásticas que permiten estabilidad.
- Las lentes oftálmicas como protección y compensación frente a riesgos físicos y de radiaciones, “**son superiores**” a las lentes de contacto y a la cirugía refractiva.
- La práctica de ciertos deportes desaconseja su utilización, como por ejemplo los deportes de contacto debido a los traumatismos del usuario y del oponente.
- Otros deportes admiten lentes oftálmicas orgánicas, usadas con protectores oculares externos o que estén incorporadas a las monturas (moldeadas dentro de ellas y sin juntas).

Billar

- Que respeten la postura de inclinación sobre la mesa, el frente de la gafa se ha de inclinar hacia afuera unos 10° y los centros ópticos ligeramente descentrados hacia arriba.

Ciclismo

- Buena calidad de visión y protección contra el aire, el sol e impactos.

Buceo

- Mascaras estancas y con buena visibilidad.

Pilotos aeronáuticos

- **Cabina cerrada:** gafas debajo del casco.
- **Cabina abierta (acrobáticos):** gafas que den estabilidad y se fijen con gomas a la cabeza en la posición correcta, bajo protectores o cascos.

Tiro

- **Con pistola, rifle o con arco:** oclusor en el ojo no dominante.

Esquí

- **Condiciones normales:** coinciden con las de ciclismo
- **Condiciones adversas:** compactas y flexibles para evitar traumatismos, con filtros ultra violetas de alta absorción, pequeños agujeros laterales anti-empañamiento y si puede ser filtros polarizados, para evitar el deslumbramiento.

COMPENSACIÓN CON LENTES DE CONTACTO BLANDAS (LC)

- **En la mayoría de los casos:** esta aconsejado el uso de lentes de contacto, solo hay riesgo de pérdida en el buceo, piscina, el esquí y el ciclismo.
- **Especial importancia:** el no utilizarlas en deportes de agua dulce, (Acanthamoeba: común en el suelo y frecuente en agua dulce), o proteger con gafas especiales.
- **Factores físicos:** movimientos del atleta, para evitar desestabilización o pérdida usar diámetro mayor o radio menor (mayor adherencia).

Ventajas y desventajas de las LC

- **Las lentillas:** aumentan las habilidades visuales de los atletas con relación al porte de lentes oftálmicas (campo visual y zonas muertas), se desplazan con los movimientos oculares y no hay distancia focal al vértice (ojo/lente-gafa).
- **Lentillas blandas:** Mayor confort, rapidez de adaptación y la seguridad del porte en el ojo (difícil descentramiento).
 - **Protección contra el frío:** (baja humedad = deshidratación), usar lentes con bajo contenido en agua, (no se congelan en los ojos, lágrima a 33°).
 - **Altitud:** (perdida de oxígeno = hipoxia), LC con alto contenido en agua y espesores muy reducidos, prevalece la protección a la hipoxia frente al frío.
 - **Alta altitud (alta montaña), ¿Qué priorizamos?:**
 - **Si porte poco tiempo:** lentillas de bajo contenido en agua (frío).
 - **Si muchas horas:** lentillas alto contenido en agua (hipoxia).
- **Lentillas rígidas:** posibilidad de descentramientos, menor confort, periodo de adaptación más largo y presencia de reflejos y destellos en baja iluminación (Glare).

Mención especial de lentes en deportes

- **Con presión, viento o gravedad:** pilotos acrobáticos y deportes a motor, necesitan mucha estabilidad y están recomendadas las lentillas blandas.
- **Deportes estáticos:** El uso de lentillas esta desaconsejado, la visión con estas, esta degradada a menos de 100 m después del parpadeo; la estabilidad y la calidad de visión en comparación con las gafas, es muy inferior.
- **Las LC blandas:** son la primera elección en la práctica deportiva.
 - Exceptuando deportes que impliquen altas velocidades, en que los ojos estén expuestos a factores físicos, corrientes de aire (pérdida de lente).
 - En las piscinas, al margen del agua dulce, las altas concentraciones de cloro causan variaciones y deformaciones en las lentes y estas pueden alterar la fisiología ocular y provocar lesiones y erosiones. En estos casos se recomienda la gafa graduada específica de piscina.