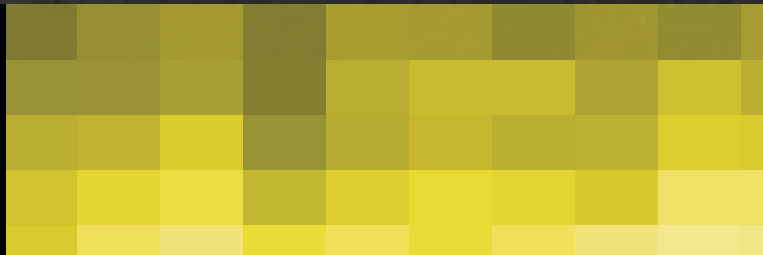


# VISIÓN DE JUEGO

Salud ocular y  
rendimiento visual  
en el deporte



**IMO**  
instituto de  
microcirugía  
ocular



La práctica del deporte es una actividad saludable. Junto a una dieta equilibrada y a unos buenos hábitos de vida, el ejercicio físico redundará en beneficio de nuestra salud, también visual. Algunas enfermedades sistémicas o generales, como la hipertensión, la hipercolesterolemia, las cardiopatías o la diabetes, acaban repercutiendo negativamente en nuestra visión. La retina, un tejido altamente vascularizado, suele padecer de una forma directa y muchas veces grave, la descompensación de nuestro estado general de salud.

***Por tanto, la práctica deportiva es un elemento que, en general, juega a favor de nuestra visión.***

Además, en una sociedad cada vez más “miopizada”, debido a los hábitos sedentarios y al peso creciente de la visión cercana frente a todo tipo de pantallas, la práctica deportiva y las actividades de ocio al aire libre, nos brindan la oportunidad de romper esta dinámica, que provoca o empeora procesos como sequedad o estrés visual. Dejar que nuestros ojos fijen la mirada en distancias largas y permitir que ejerciten habilidades como la visión dinámica o la periférica, puede contribuir a mantener nuestra salud visual en buena forma.

# SALUD OCULAR

La salud ocular es básica para poder gozar de una buena calidad de vida. Garantizar un buen estado visual nos permitirá desarrollar actividades laborales y de ocio que, de otro modo, pueden verse afectadas. Por tanto, es importante adquirir unos **hábitos saludables y someterse a revisiones oftalmológicas periódicas**, cuya asiduidad dependerá de nuestra edad, estado general de salud, antecedentes personales y familiares de patología ocular, así como de nuestras circunstancias y necesidades visuales.

**La práctica deportiva puede ser un aliciente más para prevenir e intentar desarrollar al máximo nuestro potencial visual.** Si es importante que las personas que practican ejercicio físico de forma regular o, todavía más, las que se dedican a esta actividad de forma profesional, se realicen controles médicos para conocer su estado físico y sus potencialidades y limitaciones, lo mismo ocurre con la visión.

Un buen examen oftalmológico y optométrico nos permitirá diagnosticar patologías oculares que pueden avanzar sin síntomas, así como descubrir la aparición o el aumento de problemas de refracción u otras limitaciones visuales que pueden condicionar nuestra relación con el deporte.

Esto es especialmente importante en **algunos grupos de población**, que **deberían controlar su visión de forma regular**, realicen o no actividad física: menores de 8 años, mayores de 40 años y, especialmente, de 60, así como las personas con antecedentes familiares de patología ocular, con alta miopía (más de 8 dioptrías) y los pacientes diabéticos.

## La visión en los niños

La visión se desarrolla del 0 al 100% en los primeros años de vida. Por lo general, este proceso se completa alrededor de los 8 años. **La agudeza visual que hayamos alcanzado entonces, será la base sobre la que desarrollaremos nuestra visión a lo largo de la vida.** Si existen defectos refractivos u otros problemas o patologías oculares que no se diagnostican y tratan durante esta etapa, es muy probable que se conviertan en crónicos e irreversibles. Por ello, las revisiones oftalmológicas pediátricas son fundamentales para evitar problemas de base que pueden condicionar nuestra visión, calidad de vida y rendimiento deportivo (defectos refractivos, estrabismo y ambliopía u ojo vago, etc.).

## Los 40 años

**A partir de los 40 años se activa el proceso degenerativo del ojo.** La presbicia o vista cansada es un ejemplo de cómo, a partir de la cuarta década, nuestra visión puede empezar a verse condicionada por un proceso de “envejecimiento precoz” de algunas estructuras oculares, como es el caso del cristalino, nuestra lente natural, que empieza a perder elasticidad y capacidad de acomodación. Además, en esta etapa también pueden empezar a gestarse patologías oculares más graves asociadas a la edad, por lo que revisiones oculares bianuales, si no existe ningún factor de riesgo añadido, garantizan una buena salud ocular y permiten un **máximo rendimiento visual**, decisivo en el ámbito deportivo.

## En la madurez

La edad es un factor de riesgo muy importante para desarrollar ciertas patologías oculares que pueden ser muy graves. A partir de los 60 o 65 años **deben incrementarse las medidas preventivas** para poder realizar un diagnóstico precoz de enfermedades que no ofrecen síntomas en las fases iniciales, cuando solo pueden detectarse en una revisión oftalmológica. La patología relacionada con la edad más extendida es la catarata, cuya cirugía es la operación oftalmológica más realizada en los países desarrollados. Otras enfermedades relacionadas con la edad son la Degeneración Macular Asociada a la Edad (DMAE) y el glaucoma. Ambas se encuentran entre las principales causas de ceguera y las dos avanzan sin síntomas evidentes. **Si se tratan a tiempo, pueden controlarse y no incidir de forma decisiva en nuestra actividad diaria ni en nuestros hábitos deportivos.**

## Diabetes

Los pacientes diabéticos deben realizar un seguimiento escrupuloso de sus niveles de glicemia (azúcar en sangre) y de su visión, especialmente de la retina. Para ello es clave seguir unos hábitos saludables, cumplir con la medicación e indicaciones del endocrino y someterse a controles oculares periódicos, por lo menos anuales. De otra forma, estos pacientes son candidatos seguros a padecer enfermedades retinianas, especialmente la retinopatía diabética, que pueden comprometer su visión y su práctica deportiva.

## Alta miopía

Los pacientes con alta miopía tienen una mayor predisposición a padecer ciertas enfermedades oculares, como glaucoma, catarata, desprendimiento de retina u otras patologías del centro de la retina, con importante pérdida de visión. En ocasiones, estos pacientes pueden ver onduladas las líneas rectas, percibir manchas opacas en su campo visual o notar una pérdida de agudeza visual. Pero normalmente no notan síntomas, por lo que deben poner todas las **medidas preventivas** para no perder visión, calidad de vida, ni capacidad de desarrollar una **actividad física satisfactoria.**

## Antecedentes familiares

Un gran número de patologías oculares son de origen genético. **Conocer los problemas de visión de padres, abuelos y otros familiares directos y actuar en consecuencia, extremando las revisiones oftalmológicas**, es una buena medida para evitar que patologías oculares de origen molecular puedan acabar mermando nuestra actividad diaria y nuestras aficiones deportivas. El diagnóstico genético que, mediante una muestra de sangre, permite conocer las probabilidades de desarrollar una determinada enfermedad ocular así como su pronóstico (cómo evolucionará), también ayuda a prevenir problemas de visión. Además, el análisis genético ocular permite poner las bases para poder aplicar **futuras terapias génicas** que, en la próxima década, lograrán combatir enfermedades oculares que actualmente no tienen cura.



# VISIÓN DE JUEGO

**Nuestra actividad diaria depende, en más de un 80%, de la visión.** La mayoría de los estímulos que recibimos nos llegan a través de los ojos. En el ámbito deportivo, esta relación es todavía más estrecha, ya que la mayoría de **los deportes requieren de un mayor grado de atención visual y de una respuesta rápida, precisa y eficaz** a tales estímulos. Estos además, suelen estar sujetos a un gran número de condicionantes de luz, movimiento, ambientales, etc. Por ello, nuestra agudeza y capacidades visuales deberán evaluarse a partir de parámetros más cualitativos y variables mientras desarrollamos una actividad deportiva.

La práctica deportiva requiere, en mayor o menor medida, de las siguientes capacidades visuales:

## Agudeza visual estática

Es una destreza visual que permite **ver con nitidez** objetos o símbolos estáticos a todas las distancias. Es la habilidad básica, aunque no exclusiva, para obtener un buen rendimiento deportivo, especialmente en disciplinas de precisión, como el tiro o el golf. Puede verse afectada por una ametropía (defecto de refracción), por diferentes enfermedades oculares o por otras disfunciones visuales, como problemas para enfocar o para converger las imágenes. Un buen diagnóstico y tratamiento o corrección óptica es clave para que estos problemas no frenen nuestro ritmo deportivo.

## Agudeza visual dinámica

Permite discriminar detalles **cuando existe movimiento** relativo entre el objeto y la persona que lo mira. Puede darse el caso de que se desplace el sujeto (deportes de motor, ciclismo, etc.), el objeto, o ambos (tenis, fútbol, baloncesto, etc.). La visión dinámica es importante para la mayoría de los deportes de balón o pelota, así como para los acuáticos, de contacto, aéreos, mecánicos, de aventura... La agudeza visual dinámica se deteriora con la velocidad y disminuye en el tiempo de exposición y **es una de las habilidades visuales que más merma con la edad.**



## Visión periférica

Es la capacidad de detectar y responder a estímulos visuales situados **alrededor del punto central de visión**. Permite mirar a la canasta, la portería, la red o la cancha y, al mismo tiempo, botar, chutar, organizar el juego o darle a la pelota con la raqueta. En la región periférica, la agudeza visual no es tan precisa, pero **es muy sensible al movimiento y ayuda a localizar los objetos dinámicos**. Enfermedades como el glaucoma u otras alteraciones del nervio óptico y algunas distrofias y degeneraciones retinianas, como retinosis pigmentaria o enfermedades vasculares de la retina, pueden mermar esta capacidad visual. Asimismo, la corrección con gafas de defectos refractivos altos deja la periferia fuera del campo visual corregido, por lo que en estos casos, el rendimiento deportivo puede ser más eficaz con el uso de lentes de contacto.

## Motilidad ocular

Permite la movilidad del ojo para explorar el espacio en todas las direcciones. Los dos ojos dirigidos por los músculos extraoculares, que a su vez son activados por el sistema nervioso central, deben rotar dentro de sus órbitas óseas con gran precisión y coordinación cuando siguen un objeto en movimiento.

Estos movimientos conjugados, llamados sacádicos y de seguimiento, son importantes en casi todos los deportes, especialmente en los de pelota. Traumatismos y patologías endocrinas que afecten a la musculatura ocular, así como parálisis oculomotoras por lesiones de los nervios craneales pueden afectar a la motilidad ocular y causar diplopia y estrabismo.

**Una mala motilidad ocular dificultará el cálculo de las distancias o seguridad en los movimientos** al practicar deporte.

## Acomodación y convergencia

La acomodación es la habilidad para enfocar de forma nítida, rápida y eficaz objetos situados a diferentes distancias. La presbicia y, en algunos casos, la lente intraocular monofocal implantada en una cirugía de catarata, pueden afectar a la correcta acomodación.

La convergencia es responsable de que la imagen que se forma en la retina del ojo derecho se corresponda con la imagen de ese mismo objeto que también se forma en la retina del ojo izquierdo, de modo que **el cerebro acabe percibiendo una sola imagen**. Por ello, el estrabismo adquirido es un freno para desarrollar esta capacidad ocular, como lo son también la ambliopía y la anisometropía (diferencia significativa de dioptrías entre un ojo y otro).

La acomodación vergente permite acomodar y converger al mismo tiempo y con nitidez en un ámbito, el deportivo, en el que la dirección y la distancia de la mirada varían constantemente.



## Visión binocular y estereopsis

La visión binocular es la que resulta de mirar simultáneamente con los dos ojos. **Proporciona una visión en relieve y de profundidad.** Para realizarla, es necesario que ambos ojos estén bien alineados y que no exista una patología monocular que reduzca de forma significativa o anule la visión de uno de los dos ojos. También entra en juego la retina, ya que una diferencia importante de las características de una imagen retiniana a la otra puede dar lugar a una visión binocular inestable e incluso anularla.

Algunos procesos que la pueden comprometer, aunque sea de forma temporal, son patologías adquiridas (no congénitas) que hagan perder visión de un ojo o que provoquen visión doble (estrabismo, ambliopía, catarata o patologías corneales, de retina o del nervio óptico), o anisometropías (diferencia refractiva significativa entre ambos ojos). Si no existen estos problemas, las imágenes de ambas retinas se fusionan y se produce la visión de un objeto único.

Esta fusión permite la estereopsis o **visión tridimensional, muy importante en la práctica deportiva**, que requiere poder calcular correctamente distancias, velocidades y direcciones de la pelota.

## Sensibilidad al contraste

Es la sensibilidad visual en distintas condiciones de iluminación. Ayuda a diferenciar el tamaño de los objetos y a calcular las distancias y **se ve alterada por la mayoría de los errores refractivos.** Unas gafas con filtros adecuados pueden ayudar a resaltar mejor las diferencias del terreno, un aspecto fundamental en la práctica del golf, el ciclismo, el esquí o los saltos, incluso para evitar, en algunos casos, accidentes y traumatismos.

La sensibilidad al contraste suele reducirse o perderse por una ametropía (defecto de refracción) o por algunas enfermedades importantes, como glaucoma u otros problemas del nervio óptico y por patologías de retina, como la DMAE.

## Dominancia ocular

Es la preferencia inconsciente de uso de un ojo más que otro. Se hace evidente en determinadas circunstancias, como apuntar con una escopeta, mirar a través del visor de una cámara de fotos o utilizar un telescopio. En el ámbito deportivo, se manifiesta en disciplinas como el tiro con arco y con rifle y, además, **puede incidir en técnicas, posiciones y efectos de la pelota** en otros deportes que requieren coordinación ojo-mano / ojo-pie, como el fútbol o el tenis.

En la mayoría de la población, el ojo dominante coincide con la mano dominante, pero puede no ser así, lo que no tiene que suponer una traba para la práctica deportiva, aunque sí puede condicionarla de algún modo.

El principal problema que podemos tener en relación a nuestro ojo dominante es que se vea afectado por un accidente o una patología adquirida que reduzca de forma importante su agudeza visual.

## Tiempo de reacción y coordinación

En general, la percepción del espacio, las distancias, velocidades, etc. implican capacidades múltiples para producir la respuesta motora adecuada. Además de las características puramente visuales, entran en juego otras aptitudes, como el **tiempo de reacción visual** (reflejos), en el que es importante la anticipación (por técnica y experiencia) y la reacción cerebral y muscular al estímulo visual, o, en la misma línea, **la coordinación ojo-mano / ojo-pie.**

# Visión de juego

Factores visuales	Qué aportan	Útiles para la práctica de...	Anomalías y limitaciones
<b>Agudeza visual (AV) estática</b>	Permite discriminar detalles de objetos estáticos en condiciones de reposo.	Es la habilidad visual básica y la más importante para deportes de precisión, como el tiro o el golf.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Defectos refractivos</li> <li>▪ Estrabismo (desviación ocular)</li> <li>▪ Patologías oculares que provoquen baja agudeza visual</li> <li>▪ Alteraciones neurológicas que afecten al procesado de la imagen</li> </ul>
<b>AV dinámica</b>	Permite discriminar detalles cuando el objeto, el sujeto o ambos están en movimiento.	Importante en deportes de motor y en tácticos, especialmente de pelota, como el tenis, el fútbol, el baloncesto, etc., así como para los acuáticos, de contacto, aéreos, de motor, de aventura...	
<b>Visión periférica</b>	Permite detectar y responder a estímulos visuales situados alrededor del punto central de visión. Proporciona una mayor amplitud del campo visual.	Importante en deportes de equipo, estrategia (colaboración-oposición), y, especialmente en los que se juegan con pelota o balón, como el básquet, el fútbol o el tenis.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Glaucoma</li> <li>▪ Otras alteraciones del nervio óptico</li> <li>▪ Corrección con gafas de defectos refractivos altos</li> <li>▪ Algunas distrofias y degeneraciones retinianas</li> </ul>
<b>Óculo-motricidad</b>	Permite la movilidad del ojo para explorar el espacio en todas las direcciones con o sin movimiento de cabeza.	Importante en todos los deportes, especialmente en los de pelota.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diplopía (visión doble)</li> <li>▪ Estrabismo</li> <li>▪ Traumatismos y patologías endocrinas que afecten a la musculatura ocular</li> <li>▪ Parálisis oculomotora por lesión de los nervios craneales, por isquemia, traumatismo o hemorragia</li> </ul>



# Visión de juego

Factores visuales	Qué aportan	Útiles para la práctica de...	Anomalías y limitaciones
<b>Acomodación y convergencia</b>	Permite enfocar rápidamente objetos situados a diferentes distancias.	Importante en deportes de pelota o balón o todos aquellos en los que hay que observar objetos que se alejan y se acercan (voleybol, hockey, tenis, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Estrabismo</li> <li>▪ Ambliopía</li> <li>▪ Anisometropía (diferencia significativa de dioptrías entre un ojo y otro)</li> <li>▪ En algunos casos, lente intraocular monofocal tras cirugía de catarata</li> <li>▪ Presbicia</li> </ul>
<b>Visión binocular y estereopsis</b>	Permite percibir dos imágenes de similares características con ambos ojos, fusionarlas y reproducir una sola imagen final nítida y en tres dimensiones.	<p>Los deportes en los que la visión binocular tiene un peso más importante son el boxeo y los que requieren golpear una pelota en movimiento, como el tenis o el béisbol.</p> <p>La estereopsis también es decisiva en motociclismo, automovilismo y esquí.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Estrabismo</li> <li>▪ Ambliopía</li> <li>▪ Patologías adquiridas que hagan perder visión de un ojo</li> <li>▪ Patologías adquiridas que provoquen visión doble</li> </ul>
<b>Sensibilidad al contraste</b>	Permite distinguir, con una gran definición, los contornos de objetos y personas en diferentes condiciones de luz. Ayuda a diferenciar tamaños y calcular distancias.	Importante en casi todos los deportes. En la práctica ciclista, del esquí, o de saltos, además, puede evitar accidentes y traumatismos oculares.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Glaucoma</li> <li>▪ Otras enfermedades del nervio óptico</li> <li>▪ Enfermedades de la retina</li> </ul>
<b>Dominancia ocular</b>	Es la preferencia inconsciente de uso de un ojo más que otro.	Decisivo en el tiro con arco y con rifle. También puede incidir en técnicas, posiciones y efectos de la pelota en otros deportes que requieren coordinación ojo-mano / ojo-pie, como el fútbol, el básquet o el tenis.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Traumatismos o lesiones en el ojo dominante</li> <li>▪ Estrabismo</li> </ul>

# LA VISIÓN EN JUEGO

Debemos tener en cuenta que **la práctica deportiva entrena ciertos riesgos para los ojos y la visión** y que, al mismo tiempo, **una mala salud visual también puede constituir un problema** y hasta un riesgo para la integridad propia y ajena en la práctica deportiva.

Realizar revisiones oftalmológicas periódicas y aplicar de forma correcta los tratamientos e indicaciones si existe patología ocular y/o defecto refractivo, es indispensable para minimizar riesgos y para sacar el máximo rendimiento a nuestra capacidad visual en el ámbito deportivo.

Es importante también destacar que **el hecho de tener una patología o de haber sido operado de los ojos no tiene por qué mermar o anular nuestras aficiones deportivas**, siempre y cuando se tengan en cuenta las medidas de protección que indique el oftalmólogo.



## Accidentes

**En el ámbito deportivo se producen una cuarta parte de los accidentes oculares y el porcentaje es aún mayor en el caso de los niños.** Algunos accidentes pueden ser graves y comprometer seriamente la visión de forma irreversible. Las lesiones oculares pueden afectar a la órbita, los párpados, el segmento anterior (córnea y cristalino) e incluso al posterior (la retina). La mayoría **podrían evitarse con las medidas oportunas:** partir de un buen estado físico y visual, utilizar la técnica y material adecuados y dotarse de una correcta protección ocular.

### Contusiones y pelotazos

Son muy habituales en deportes y juegos con pelota y con raqueta, destacando el golf y el squash, por las características de la pelota y la velocidad a la que circula. También tienen un riesgo especial de lesiones por contusión los deportes de contacto (boxeo y artes marciales) y el rugby.

Las contusiones y pelotazos pueden provocar fractura orbitaria, lesiones en los párpados y en la córnea, catarata traumática, luxación del cristalino (que se desprende y queda flotando en el espacio vítreo), hipema o hemorragia del iris, hemorragia vítrea, desprendimiento de retina u otras lesiones retinianas, e incluso estallido del globo ocular.

La mejor medida preventiva es **utilizar protección ocular con gafas deportivas especiales**, con materiales ligeros e irrompibles.

# Condiciones ambientales de riesgo

## Radiación solar

La exposición prolongada a las radiaciones ultravioletas en la práctica de algunos deportes como el esquí, el alpinismo o la vela, puede producir lesiones de distinta índole, desde procesos como queratitis o conjuntivitis, hasta lesiones de retina. Para evitarlos, es importante **utilizar siempre gafas de sol con los filtros adecuados y con protección lateral**.

## Contacto con agentes químicos

El **cloro de las piscinas** (natación, waterpolo, natación sincronizada, saltos de trampolín...) puede provocar queratitis o conjuntivitis. Pueden evitarse utilizando siempre gafas especiales, que pueden incorporar graduación, y **evitando el uso de lentes de contacto en disciplinas acuáticas**, una medida que debe aplicarse no solo en la piscina, sino también en deportes que se practiquen en el mar, en ríos o lagos.

Otro tipo de productos químicos que pueden afectar a la visión de los deportistas son **los tintes que se utilizan para delimitar las líneas de juego en los campos de hierba**, ya que contienen agentes corrosivos que pueden provocar quemaduras oculares por contacto directo (al caer un jugador sobre la línea y rozarla con el ojo) o indirecto (al frotarse los ojos tras haber tocado con la mano la línea). Se trata de lesiones poco habituales, pero que pueden ser muy graves.

## Introducción de cuerpos extraños

La introducción de arenilla y cuerpos extraños en el ojo, habitual en ciclismo, vela, atletismo y deportes extremos y que se practican al aire libre, puede provocar **irritaciones, erosiones corneales o conjuntivales**, que son evitables con el uso de gafas protectoras.

## Efecto del clima

**Las altas temperaturas y el viento pueden provocar sequedad ocular**. Esta también puede aparecer o empeorar por aires acondicionados o calefacciones de canchas cerradas o gimnasios. Para las prácticas al aire libre, es aconsejable utilizar **gafas protectoras**, mientras que en las que se realizan o entrenan en pabellones cerrados con aire acondicionado o calefacción, el uso de **lágrimas artificiales** es una buena medida para mantener una adecuada hidratación y lubricación de la superficie del ojo.



# Defectos refractivos o patología ocular

Un defecto de refracción no diagnosticado y/o no tratado o corregido correctamente, puede ser la **causa de accidentes** en el ámbito deportivo. Además, un tipo de lesión o dificultad ocular o visual puede hacer más indicada una modalidad deportiva u otra, así como requerir medidas preventivas y de protección extraordinarias.

## Defectos de refracción

La **miopía**, la **hipermetropía** y el **astigmatismo** son tres problemas de refracción que afectan a un alto porcentaje de la población. Generalmente, están relacionados con la morfología ocular y, en consecuencia, en cómo incide la luz en la retina.

Realizando un símil deportivo, podríamos decir que mientras que un ojo emétrope (sin defecto refractivo) tiene una forma parecida a un **balón de fútbol** (esférico y no muy grande), el ojo miope se asemeja a un **balón de baloncesto** (esférico y de mayor tamaño), un hipermetrope a un **balón de balonmano** (más pequeño de lo normal), y uno astigmático a un **balón de rugby** (ovalado).

Estas características morfológicas hacen que la luz que entra en el ojo a través de la córnea y atraviesa todas sus estructuras hasta llegar a la retina, donde se forman las imágenes, no incide directamente sobre ella sino por delante (miopía) o por detrás (hipermetropía) o sí que se enfocan sobre la retina, pero distorsionadas (astigmatismo). Este factor determina la agudeza visual, haciendo que sea borrosa en la visión lejana (miopes), cercana (hipermetropes) y a cualquier distancia (astigmáticos).

En la **presbicia**, la alteración ocular más frecuente porque afecta a toda la población mayor de 45 años, el ojo es “normal” (como una pelota de fútbol), pero la visión próxima se hace borrosa porque el cristalino pierde su elasticidad y, con ello, su función de acomodar o enfocar.

Si no están diagnosticados o bien corregidos, todos estos defectos pueden afectar a la práctica deportiva, en la que a menudo tenemos que ser capaces de ver con nitidez a distintas distancias. Si el deporte es una práctica profesional o muy habitual, una buena solución puede ser una **cirugía refractiva**. Otra opción es el uso de corrección óptica, ya sea con **gafas** o **lentes de contacto**. En la mayoría de los casos, a la hora de practicar un deporte es más cómodo el uso de lentillas, que además permiten el uso adicional de gafas protectoras, de natación o solares, sin necesidad de tener que graduarlas.

En general, las lentes de contacto PRG (rígidas permeables al gas) son más aconsejables que las blandas porque ofrecen menor riesgo de intolerancia y de complicaciones y en cuya fabricación se utilizan materiales cada vez más permeables y que transmiten mejor el oxígeno a la córnea. Sin embargo, el uso de **lentes blandas** sí puede estar indicado para actividades concretas, como la práctica deportiva, aunque optando por las fabricadas con **hidrogel de silicona**, ya que se trata de un material que **facilita la oxigenación de la córnea**.

También existen lentes de contacto multifocales, que proporcionan una buena visión de lejos y de cerca y que cada vez son una opción escogida por más personas partir de los 40 años, cuando suele empezar a aparecer la presbicia.

El uso de lentes de contacto es totalmente desaconsejable en deportes acuáticos, ya que pueden provocar queratitis e infecciones corneales que pueden progresar hacia el interior del ojo.





## Patologías oculares

Cualquier proceso ocular o sistémico que provoque molestias agudas y/o afectación visual puede condicionar nuestra práctica deportiva, ya sea de forma temporal o crónica. Algunos de los procesos oculares que más pueden interferir en nuestra práctica deportiva son el **glaucoma**, la **catarata**, el **estrabismo** y la **ambliopía** u “ojo vago”, entre otros. Los pacientes con estas u otras patologías o que hayan sido sometidos a una cirugía oftalmológica no deberían renunciar a sus aficiones deportivas, aunque sí es importante que reciban seguimiento oftalmológico y que protejan sus ojos al hacer deporte.

### Otras disfunciones visuales

Algunas personas que no tienen enfermedades oculares ni problemas de refracción, acusan, sin embargo, otras disfunciones del sistema visual que les dificultan la acomodación, la convergencia, la visión binocular, etc. Estas disfunciones pueden afectar al rendimiento deportivo y, en algunos casos, pueden esconder una enfermedad ocular que solo puede diagnosticarse en una revisión optométrica y oftalmológica realizada en un centro médico especializado.



# Visión en juego

Accidentes	Riesgos	Cuándo se producen	Prevención
<b>Contusiones y pelotazos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fractura orbitaria</li> <li>▪ Lesiones palpebrales</li> <li>▪ Lesiones corneales</li> <li>▪ Estrabismo</li> <li>▪ Catarata traumática</li> <li>▪ Luxación del cristalino</li> <li>▪ Hipema o hemorragia del iris</li> <li>▪ Hemorragia vítrea</li> <li>▪ Desprendimiento de retina</li> <li>▪ Otras lesiones retinianas</li> <li>▪ Estallido del globo ocular</li> </ul>	<p>Son muy habituales en deportes y juegos con pelota y con raqueta, destacando el golf y el squash, por las características de la pelota (tamaño y peso) y la velocidad a la que circula.</p> <p>También tienen un riesgo especial de lesiones por contusión los deportes de contacto (boxeo y artes marciales) y el rugby.</p>	Protección ocular con gafas deportivas especiales, con materiales ligeros e irrompibles.
<b>Radiación solar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Queratitis</li> <li>▪ Conjuntivitis</li> <li>▪ Lesiones de retina</li> </ul>	Mayor incidencia en deportes como el esquí, el alpinismo, el ciclismo o la vela.	Uso de gafas de sol con filtros adecuados y con protección lateral.
<b>Agentes químicos</b>	<p>El cloro de las piscinas puede provocar queratitis o conjuntivitis.</p> <p>Productos que delimitan líneas de juego en los campos de hierba contienen agentes corrosivos que pueden provocar causticaciones (quemaduras) oculares de distinto grado por contacto directo o indirecto (manos-ojos).</p>	Se dan en deportes que se practican en piscina (natación, waterpolo, natación sincronizada, saltos de trampolín) y en campos de hierba con marcación de líneas blancas.	<p>Uso de gafas especiales para piscina, que pueden incorporar graduación, en caso de ser necesario.</p> <p>Precaución en los campos de hierba con respecto a las líneas blancas.</p>
<b>Cuerpos extraños</b>	La introducción de arenilla y cuerpos extraños en el ojo puede provocar irritaciones y erosiones corneales o conjuntivales.	Habituales en ciclismo, vela, atletismo y deportes extremos.	Gafas protectoras.

# Visión en juego

Accidentes	Riesgos	Cuándo se producen	Prevención
<b>Efecto del clima</b>	La práctica deportiva al aire libre está expuesta al ambiente: las altas temperaturas y el viento pueden provocar sequedad ocular. Esta también puede aparecer o empeorar por aires acondicionados o calefacciones de canchas cerradas o gimnasios.	Deportes de velocidad al aire libre, como ciclismo, deportes extremos o atletismo y deportes que se practican y entrenan en pabellones cerrados con aire acondicionado o calefacción: baloncesto, gimnasia rítmica, aparatos...	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gafas protectoras</li> <li>▪ Lágrimas artificiales</li> </ul>
<b>TRAUMATISMOS NO OCULARES</b>			
<b>Choques, caídas, contusiones faciales, craneales y corporales</b>	Lesiones de distinta gravedad: hematomas, esguinces, roturas, lesiones medulares, etc.	<p>Un problema de visión no diagnosticado y/o no tratado correctamente, puede ser la causa de accidentes o de bajo rendimiento en el ámbito deportivo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Problemas refractivos o ametropías (miopía, hipermetropía y astigmatismo)</li> <li>▪ Disfunciones visuales sin ametropía (acomodación, convergencia, visión binocular y otras capacidades visuales)</li> <li>▪ Estrabismo</li> <li>▪ Ambliopía</li> <li>▪ Catarata</li> <li>▪ Glaucoma</li> <li>▪ Otros procesos oculares o sistémicos que provoquen molestias agudas y/o afectación visual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realizar revisiones oftalmológicas periódicas, con mayor o menor frecuencia en función de la edad, los antecedentes de salud ocular y general propios y familiares, y de otros factores de riesgo que puedan concurrir.</li> <li>▪ Consultar con el oftalmólogo ante la práctica deportiva habitual.</li> <li>▪ Aplicar de forma correcta los tratamientos e indicaciones del oftalmólogo y del optometrista, en caso de patología ocular y/o defecto refractivo.</li> </ul>

# 10 PUNTOS PARA NO PERDER DE VISTA

- ① Practicar deporte es **beneficioso para la salud**, también ocular.
- ② El deporte consiste, en gran medida, en responder a **estímulos visuales**, que representan más del **80%** del total de información que recibimos.
- ③ Una **buena visión** es un factor importante en la práctica deportiva.
- ④ La percepción del espacio, la valoración de las distancias, la evaluación de las velocidades y otras habilidades deportivas implican **capacidades** múltiples, tanto **oculares**, como **cerebrales** y **físicas**.
- ⑤ La **visión deportiva** no se reduce a la agudeza visual central y en reposo, sino también a la visión periférica, la sensibilidad al contraste, la motilidad ocular, etc.
- ⑥ Una cuarta parte de las **lesiones oculares** se producen en el ámbito deportivo y el porcentaje es aún mayor en niños y adolescentes.
- ⑦ La mayoría de los accidentes podrían evitarse con un buen estado físico y visual, una buena técnica y un material y equipamiento adecuados, que deben incluir **protección ocular**.
- ⑧ Realizar **revisiones oftalmológicas** periódicas minimiza riesgos y puede aumentar nuestro rendimiento deportivo.
- ⑨ Cualquier proceso ocular o sistémico que provoque molestias agudas y/o afectación visual puede **condicionar** nuestra **práctica deportiva**, si no se trata adecuadamente.
- ⑩ Practicar deporte puede ser un **aliciente** más para prevenir e intentar mejorar nuestro potencial visual, un aspecto especialmente relevante en este ámbito.

IMO, Josep Maria Lladó, 3.  
Salida 7 Rda. Dalt. Barcelona  
93 253 15 00  
[www.imo.es](http://www.imo.es)

**IMO**  
instituto de  
microcirugía  
ocular

