



Síguenos en:

/visionyoptica 

@visionyoptica 

@visionyoptica 

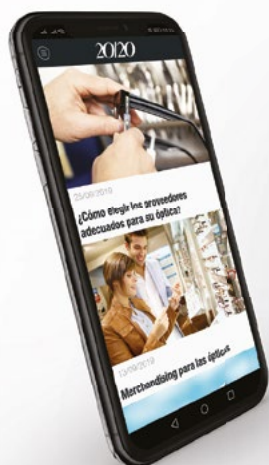
www.visionyoptica.com 

Tres formas de inspirar
la acción a través de
la concientización

Seguridad y salud visual
en aviación

bebe

La Visión Perfecta y Actualizada del Mercado Óptico



- Artículo de la Semana



- Videos



- Revista Digital
- Notificaciones



- Noticias



- Agenda

Descarga la APP 20/20
y sorpréndete con el nuevo contenido

Descárgala Aquí



Solución para desinfección y desproteinización profunda de lentes de contacto RGP.



ITAL
LENT

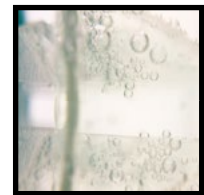
WWW.ITAL-LENT.COM



1. Inserte los lentes en los soportes del contenedor incluido



2. Mezcle las soluciones A y B en el contenedor y agite



3. Deje actuar entre 20 y máximo 30 minutos



4. Enjuague bien el lente con Menicare Pure



5. Disfrute de la mejor visión y una excelente salud visual

20/20 En Español



8

Noticias

Opticalia Colombia, lanza la primera colección de la mano de Arturo Calle

- 08 El tipo de diabetes y la duración afectan el compromiso del endotelio corneal
- 08 Gafas inteligentes para baja visión con tecnología de teléfono celular
- 08 La longitud axial y la curvatura corneal ayudan a estimar el riesgo de miopía
- 09 El tabaquismo durante el embarazo se relaciona con un NFL más delgado en la edad adulta joven
- 09 IC-BERLIN: ¡Capte la atención de cualquiera con estos nuevos y atrevidos modelos!
- 09 Opticalia Colombia, lanza la primera colección de la mano de Arturo Calle



10

Desde la Portada

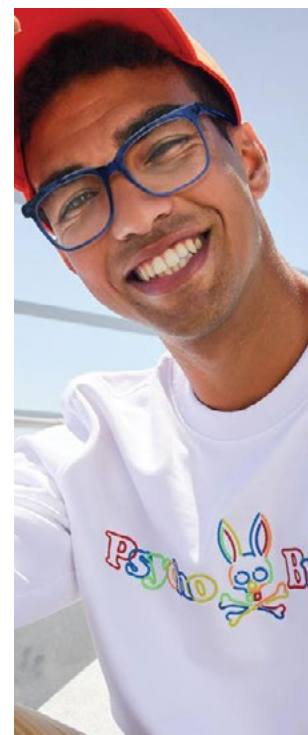
bebe es la opción ideal para moda contemporánea chic. La marca evoca una mentalidad y una actitud, mas no una edad.



12

Optometría Clínica

Incidencia del índice de refracción en la potencia de lentes de contacto, lentes oftálmicos e instrumentos



16

Moda y Tendencias

- 16 Marchon
- 17 Eyewear Designs
- 18 Kenmark Eyewear
- 20 Luxottica



21

Miopia

¿Qué factores ambientales reducen potencialmente la progresión de la miopía infantil?



24

Especial Colombia

Y si transformamos nuestro negocio, y en vez de sobrevivir, ¿defendemos nuestra ganancia?

24 Y si transformamos nuestro negocio, y en vez de sobrevivir, ¿defendemos nuestra ganancia?

26 Seguridad y salud visual en aviación



32

Asociaciones y Universidades

Tres formas de inspirar la acción a través de la concientización

32 Tres formas de inspirar la acción a través de la concientización

34 Frecuencia y medidas de protección en trauma contundente durante la práctica deportiva



40

Eventos

Labor social de la Facultad de Ciencias de la Salud y la Clínica de Optometría de la Universidad de La Salle

40 Labor social de la Facultad de Ciencias de la Salud y la Clínica de Optometría de la Universidad de La Salle

42 Brigada de salud visual con recicladores de Bogotá, Colombia



Conforme este 2021 avanza en la supuesta “nueva normalidad” es inspirador ver cómo a pesar de los retos y las dificultades, los profesionales de la salud visual en nuestra industria siguen trabajando con disciplina y ánimo para ofrecerle lo mejor a sus clientes y pacientes. A pesar de todas las dificultades, el impulso que nos ha dado la pandemia hacia un mundo cada vez más digital nos ha brindado la perfecta oportunidad de crear más conciencia que nunca sobre la importancia de la salud visual.

Por lo tanto, nunca ha sido tan fundamental como ahora el saber comunicar, de manera eficaz, a los pacientes las opciones que tienen para cuidar su salud visual y darles toda la seguridad y confianza posible en el proceso. Desde visionyoptica.com y 20/20 América Latina en Español y México este fue nuestro objetivo en el reciente evento: “Diferénciate y Vende Más” en el que se unieron 2450 profesionales de la salud visual durante dos días para una serie de conferencias con líderes de la salud visual, tanto de Estados Unidos como de Latinoamérica. En esta nueva normalidad, el mundo digital se ha convertido en un espacio esencial de comunicación. Todos estamos todavía en proceso de aprendizaje, por lo que nos complació mucho la respuesta positiva de los asistentes, quienes también tuvieron la oportunidad de conocer los pro-

ductos de nuestros patrocinadores en Asesor Industria.

Si no pudieron asistir al evento live digital las conferencias en sus Módulos de marketing, optometría diferenciada, laboratorios y ventas, siguen vigentes en nuestra plataforma de Asesor. En estas conferencias encontrará soluciones e ideas que le ayudarán a organizarse de manera práctica en esta nueva realidad. También encontrarán un excelente material de apoyo en los materiales complementarios.

No dejen de conocer ASesor Industria donde podrán ver grandes propuestas comerciales. Les invitó a entrar registrándose en el siguiente link: <http://conexion.asesorvvo.com>

20/20 América Latina en español y México también estuvieron presentes con nuestra revista hermana 20/20 US en Vision Expo West que tuvo lugar en las Vegas, con todos los protocolos de seguridad. Si bien el evento obviamente todavía no tuvo el volumen de asistencia prepandemia, fue un gran paso hacia la normalidad. Además, de la excelente propuesta de educación continuada de Vision Expo y de las propuestas de la industria, fue muy gratificante poder ver nuevamente a antiguos amigos.

Seguimos de la mano con ustedes para apoyarles en su diario quehacer en pro de la salud visual. **20/20**

Por favor, escríbanos sus inquietudes a nuestro correo editorial: ccastillo@clatinmedia.com o por medio de nuestras redes sociales.

f /visionyoptica

@visionyoptica

www.visionyoptica.com



NINE WEST
EXTENDED FIT



Editora en Jefe	Claudia Castillo
Editor clínico (Andina)	Dr. José María Plata Luque
Editor clínico (México)	Lic. Opt. María Guadalupe Vergara
Editores (Andina)	Laura Mercado
	Miguel González
Editora (México)	Elizabeth Olguín
Editora (Cono Sur)	Gabriela Campos
Editora (Brasil)	Andrea Tavares
Jefe de Producción	Alejandro Bernal
	Yuly Rodríguez B.
Diseño Gráfico y Fotografía	Andrea Villada T.
Profesional Logística	Ximena Ortega
Diseñador Gráfico de Medios Digitales	Cristian Puentes

Para temas editoriales contactarse con: Elizabeth Olguin (eolguin@clatinmedia.com)

Editada y Diseñada

3TouchMedia
strategy • marketing • communication

Oficinas y Ventas

Director Ejecutivo (CEO)	Juan Carlos Plotnicoff
Director de Operaciones (COO)	Sergio Plotnicoff
Director Comercial	Héctor Serna
Directora de comunicaciones (oftalmología)	Laura Malkin-Stuart
Directora de comunicaciones (óptica)	Claudia Castillo
Directora Administrativa y Financiera	Luisa Fernanda Vargas A.

Creative Latin Media LLC

150 East Palmetto Park Rd. Suite 800 Boca Raton, FL 33432 USA

Tel: (561) 443 7192 Atención al cliente, e-mail:

suscripciones@clatinmedia.com



Las traducciones y el contenido editorial de 20/20 México, no pueden ser reproducidos sin el permiso de Creative Latin Media™.

VENTAS:

México: Carlos Cerezo, Cel: 561 174 8192, ccerezo@clatinmedia.com

USA, Región Andina y otros países: Héctor Serna Tel.: (571) 214 4794 Ext. 123, ventas1@clatinmedia.com

Colombia: Kelly Triana, Tel: +57 (1) 214 4794, Ext. 123, Cel: +57 320 9454400, ktriana@clatinmedia.com

Cono Sur y Europa: Soledad Senesi Tel.: (34) 682 183 459 ventas2020-arg@clatinmedia.com

Brasil: Fernanda Ferret Tel.: +55 (11) 3061-9025 ext. 109 fernandaferret@revistareview.com.br

Europa: Cecilia Zanasi Tel.: +39 (045) 803-6334 info@studiozanasi.it cecilia@studiozanasi.it

OFICINAS:

USA: 150 East Palmetto Park Rd. Suite 800 Boca Raton, FL 33432 USA Tel: +1 (561) 443 7192

Colombia: Carrera 7 No. 106 - 73 Of. 301 Bogotá, Colombia Tel: +57 (1) 214-4794

México: Río Misisipi 49, piso 14, int. 1402, Colonia Cuauhtémoc, Alcaldía Cuauhtémoc, Ciudad de México, C.P. 06350. Teléfono: 5541614561.

20/20 MÉXICO

es una revista producida y distribuida por **Creative Latin Media, LLC.** en Boca Raton en la Florida (USA), bajo la licencia de **Jobson Healthcare, LLC.** Su distribución es para todos los profesionales de la Salud Visual que cumplan con los requisitos para recibir la revista en América Latina. Tarifas de suscripción anual: Colombia US\$90; México US\$90; América Latina (países habla hispana) US\$120; Brasil US\$250; USA y Canadá US\$250; Europa por correo aéreo US\$ 300; por correo aéreo a todos los demás países US\$350. Para suscripciones comuníquese a suscripciones@clatinmedia.com.

Preprensa Creative Latin Media LLC.

Otros productos de Creative Latin Media LLC son:

20/20 Andina, 20/20 Cono Sur
Review of Ophthalmology en Español., Review Of Ophthalmology México.
Visionoptica.com, Oftalmologoaldia.com y Conexión Digital

Creative Latin Media no se responsabiliza por los contenidos publicados en los anuncios, comentarios o artículos suministrados por los profesionales de la salud visual o anunciantes en las revistas



ZEISS siempre se ha centrado en hacer posible las tecnologías del mañana:

Hoy en día, las lentes para gafas hacen mucho más que corregir las deficiencias visuales. La combinación de productos innovadores, nuevos materiales y recubrimientos garantiza que los usuarios de gafas disfruten de un confort visual durante todo el día y puedan hacer frente a todas las necesidades visuales individuales. Las lentes de ZEISS les ofrecen una experiencia visual óptima, tanto si se trata de lentes monofocales como progresivas, para practicar deportes y gafas de sol, para conducir o para el estilo de vida digital actual. ZEISS continúa desafiando los límites de la imaginación.

En la actualidad, ZEISS es una empresa tecnológica líder a nivel mundial que opera en la industria óptica y optoelectrónica. Se divide en cuatro segmentos: Tecnología de Fabricación de Semiconductores, Calidad e Investigación Industrial, Tecnología Médica y Mercados de Consumo. ZEISS emplea a más de 34.000 personas en casi 50 países.

La empresa celebrará su 175º aniversario de la mano de las mejores innovaciones y tecnologías puestas al servicio de la comunidad mundial.

ZEISS tiene una larga tradición de alto gasto en investigación y desarrollo. Esto también representa nuestra inversión en el futuro. ZEISS invierte más del diez por ciento de sus ingresos anuales en investigación y desarrollo; en el año fiscal 2019/20, de hecho, invirtió el 13 por ciento en esta área.



175 años de ZEISS: Impulsando la innovación para el futuro

Bogotá, Colombia | 10 de noviembre de 2021 Carl ZEISS Colombia

Las tecnologías ópticas son vitales para el avance de las ciencias de la vida, la medicina, la informática, las telecomunicaciones, la automoción, los productos de consumo y muchos otros campos. El objetivo de cada innovación en ZEISS es ir más allá del mero avance del producto para beneficiar a la sociedad.

Datos relevantes:

80% de los microchips en el mundo.

Son fabricados en Sistemas de litografía con EUV – optics de ZEISS.

75% de intervenciones quirúrgicas de cataratas.

50 millones de personas.

Eligen un par de lentes cada año para sus gafas nuevas de ZEISS.

100 innovaciones y 180 patentes.

Más de 30 premios nobel.

usaron las tecnologías de ZEISS para lograr estos avances.

12 lentes de cámara ZEISS fueron enviados al espacio.

Durante el alunizaje en la Misión Apollo 11.

+680 km Orbitan los satélites de Google Earth de la tierra.

Gracias a la estrecha colaboración entre Google y la Agencia Espacial Europea, la comisión europea, la NASA y el servicio geológico de EE.UU.

3 Oscars técnicos.

Para los lentes ZEISS Cinematográficos y múltiples películas nominadas al Oscar fueron filmadas con lentes Cinematográficos de ZEISS.

175
years



El tipo de diabetes y la duración afectan el compromiso **del endotelio corneal**

La retinopatía diabética no es la única complicación ocular que pueden experimentar las personas con diabetes.

La búsqueda bibliográfica identificó 752 registros, 17 de los cuales cumplieron con los criterios de inclusión. El equipo evaluó el papel de ambos tipos de diabetes en la densidad y la paquimetría de las células endoteliales corneales. La edad fue uno de los moduladores que utilizaron los investigadores para diferenciar entre los cambios normales relacionados con la edad y la diabetes y para evaluar el impacto de la duración de la enfermedad.

Los investigadores informaron que los pacientes con diabetes tipo 1 tenían un promedio de 193 células / mm² menos que los pacientes de control y los pacientes con diabetes tipo 2 tenían un promedio de 151 células / mm² menos que los controles.



Gafas inteligentes para baja visión con tecnología de teléfono celular

Las nuevas gafas de realidad aumentada Eye4 de Eyedaptic pueden brindar a los pacientes con baja visión una mejor oportunidad para realizar tareas diarias como leer y usar una computadora. Una actualización de los modelos anteriores, el Eye4 permite que las gafas estén atadas a un teléfono inteligente, lo que le otorga una doble funcionalidad como lupa portátil.

La investigación clínica demostró que los pacientes que usaban anteojos inteligentes tenían una capacidad cinco veces mayor para realizar las actividades diarias. Esta solución de anteojos de manos libres puede ayudar a la creciente población de personas con problemas de visión relacionados con la retina, incluida la degeneración macular relacionada con la edad, a llevar una vida más independiente.



La longitud axial y la curvatura corneal ayudan a estimar el riesgo de miopía

La medición de parámetros oculares como la longitud axial (AL) y la curvatura corneal pueden ayudar a identificar a los niños en riesgo de miopía, la causa más común de discapacidad visual a distancia cuya prevalencia está aumentando rápidamente en todo el mundo. Para crear un recurso para estimar la probabilidad de miopía en la juventud, el equipo que lidera este gran estudio, con sede en China, desarrolló gráficos de percentiles específicos por edad y género para AL y AL / radio de curvatura corneal (RC) y encontró que los datos eran una excelente herramienta en la detección e identificación de la miopía.

El análisis retrospectivo incluyó a 14,127 participantes de entre cuatro y 18 años de tres estudios chinos. Los investigadores examinaron los datos de AL, equivalente esférico ciclopléjico (EE) y curvatura corneal. Se estimaron los percentiles AL y AL / CR y se utilizó la regresión logística para modelar el riesgo de miopía según la edad, el sexo, los percentiles AL y AL / CR. La precisión se estimó utilizando una muestra de validación que incluyó a 5.742 niños.



El tabaquismo durante el embarazo se relaciona con un NFL más delgado en la edad adulta joven

Fumar durante el embarazo afecta negativamente la salud ocular del niño y aumenta el riesgo de errores de refracción, estrabismo y anomalías de la retina o del nervio óptico. También se ha observado una capa de fibras nerviosas retinianas más delgada (RNFL) en niños con exposición intrauterina al humo del cigarrillo. Por esta razón, un equipo de investigadores descubrió recientemente que la exposición al humo en el útero puede seguir afectando negativamente a la RNFL hasta la edad adulta.

Los investigadores recopilaron datos de los participantes del Estudio Raine en Australia Occidental, que había estado siguiendo a una cohorte desde el período prenatal ($n = 1.287$). Entre 1989 y 1991, las mujeres embarazadas completaron cuestionarios a las 18 y 34 semanas de embarazo sobre sus hábitos actuales de fumar y beber, que completaron nuevamente en los seguimientos de uno y 13 años después del nacimiento de su hijo. En el seguimiento de 20 años, los participantes se sometieron a un examen ocular completo, que incluyó imágenes de tomografía de coherencia óptica de dominio espectral de la RNFL.

De los participantes entre los 19 y 22 años en el momento del examen, el 77% no tuvo exposición intrauterina al humo del cigarrillo y el 21% tuvo exposición continua. Los investigadores corrigieron los posibles factores de confusión, incluida la exposición al alcohol en el útero y el tabaquismo pasivo en la niñez, y encontraron que los participantes que habían continuado con la exposición en el útero al humo del cigarrillo tenían un RNFL más delgado. El estudio confirmó que el tabaquismo materno conduce a resultados negativos en la salud ocular de un niño.



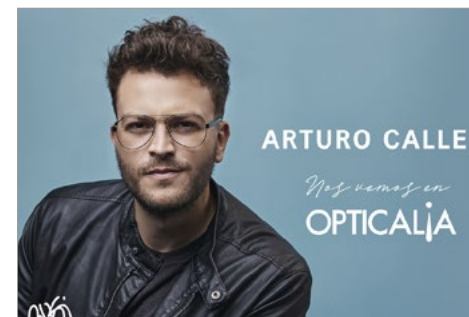
IC-BERLIN: ¡Capte la atención de cualquiera con estos nuevos y atrevidos modelos!

Las nuevas monturas Nina, Rosa y Sara son un trío poderoso que hará una declaración audaz con nuevos colores brillantes. No solo están hechos a mano con varillas más gruesas de 20 mm para un ajuste más seguro, sino que también están hechos de material biodegradable. Cada modelo está estampado con una placa de oro para darle esa experiencia *premium* al cliente.

Para un estilo casual más sofisticado, nuestros productos más vendidos en esta colección son Zelda y Louisa. Por primera vez, estos nuevos modelos cuentan con un tip adicional: Silk Acetate-Hybrid, que combina el elemento liviano de nuestros modelos Silk anteriores y un frente de marco de acetato más duradero.

Estos marcos mejorarán su estilo personal con un nuevo y atrevido sabor. Establezca sus propios estándares y conviértase en un creador de tendencias hoy con Bold Are You. Explore a continuación para ver más de cerca estos estilos icónicos.

<https://www.instagram.com/icberlinofficial/>



Opticalia Colombia, lanza la primera colección de la mano de Arturo Calle

Opticalia Colombia sigue apostándole al crecimiento y al posicionamiento de marca en el país. Por eso, realizó el desarrollo de una línea Eyewear con todos los estándares de licencias internacionales. Es así, como nace la nueva marca de gafas exclusiva de Opticalia llamada 'Arturo Calle Eyewear', una marca con toda la esencia de la moda masculina.

Esta alianza entre Opticalia Colombia y Arturo Calle, es la unión entre dos empresas líderes en el sector óptico y textil, para darle surgimiento a esta línea de gafas pensada en hombres que se identifican con la elegancia, calidad, variedad, moda, el estilo, y la innovación.

Es para Opticalia Colombia un motivo de orgullo presentar esta campaña comercial tan esperada por muchos; la primera campaña realizada por Opticalia con una marca local, en la que también participa GUSI, un artista muy reconocido a nivel nacional e internacional.

Los invitamos a hacer parte de Arturo Calle Eyewear y a que conozcan esta colección de gafas en www.opticalia.co

bebe

bebe es la opción ideal para moda contemporánea chic. La marca evoca una mentalidad y una actitud, más no una edad.

Es verdaderamente original, siempre definiendo el próximo paso de la moda.



Lo lentes “bebe” tienen un alto valor percibido que se puede ver en los materiales premium que se utilizan como: decoración personalizada, estampados de alta definición, telas reales, coloraciones en capas y auténticos cristales de primera calidad, a precios increíblemente asequibles.



Colección “Dreamer”

Traviesa y romántica a la vez. Es una soñadora con un estilo femenino vibrante que abarca:

- Formas juveniles
- Estampados delicados
- Diseños florales personalizados
- Colores en capas



Colección “Rocker”

Entusiasta y segura, luce un estilo atrevido y aventurero que incluye:

- Estampados “animal print”
- Cuero real
- Detalles de metal



Colección “Glamour”

Atrevida y glamorosa, le encanta la atención y expresa su elegancia con:

- Acetatos con purpurina y brillo
- Decoración personalizada tipo joyería
- Piedras de cristal premium
- Telas delicadas de encaje y cristal



Incidencia del índice de refracción en la potencia de lentes de contacto, lentes oftálmicos e instrumentos



José María Plata Luque O.D.

TERCERA PARTE

En las dos primeras partes de este artículo, se abordaron las variables que deben considerarse para la conversión de los valores dióptricos en lentes de contacto. En esta sección, se consideran los cambios que se suscitan por la densidad, en las resinas más comunes usadas actualmente para los lentes oftálmicos. De igual manera los factores de conversión que se deben tener en cuenta con el uso del esferómetro y el lensómetro.

LENTE OFTÁLMICOS

Es necesario, para el profesional en salud visual, conocer y aplicar acertadamente, los cambios resultantes de las potencias dióptricas cuando se cambia el índice de refracción de un lente. Para tal efecto y aplicando la fórmula expresada en los artículos anteriores, anexo la tabla con los *factores de conversión* que se deben considerar para las resinas más comunes de nuestro medio.



DONDE VELOCIDAD Y PERFECCIÓN SE FUSIONAN



Huvitz

HPE-910

SOLO **HUVITZ** PUDO
ALCANZAR ESTO.

USO
US OPHTHALMIC®



Sigue Nuestras Redes Sociales



PARA MÁS INFORMACIÓN, PUEDES CONTACTARNOS A:

www.usophthalmic.com | info@usophthalmic.com | Tel: +1.786.621.0521
Argentina: +54 11 5218-0491 | Chile: +56 229455724 | Brazil: +55 11 4118-6375
México: + 52 55 8526 4912 | Perú: +51 170 86853 | Colombia: 01 800 5190 770

FACTOR DE CONVERSIÓN		
MATERIAL	ÍNDICE	FACTOR
CR 39	1.498	0,952
CROWN	1,523	1,000
TRIVEX	1.532	1.017
FUTUREX	1,570	1,089
POLICARBONATO	1.586	1.120
GX7	1.600	1.147
THIN-LITE	1,670	1,281
POLIOSULFURO	1,740	1,415

Guía de Índice de la lente			
1.50	1.57	1.67	1.74
Nota: Otros factores tales como el tamaño de la lente, la DIP y la graduación de cada persona también afectan al grosor de la lente.			

Reafirmando lo expresado, todas las resinas a excepción del CR-39 ($n=1.498$) tienen un índice mayor que el cristal Crown de 1.523 y para el cual tradicionalmente se realizaban las tallas conforme al molde marcado. Para entender mejor la afectación del cambio de índice en la selección de la curva, pongo 2 ejemplos comparativos, en donde se desea generar una curva con poder resultante de +3.00

• PODER RESULTANTE +3.00

Ejemplo 1: CROWN= 1.530

$$PR = P_m (n' - 1)$$

$$1,530 - 1$$

$$PR = +3.00 (1,530 - 1) / 0,530 = +3.00$$

PR= Poder Resultante

Pm= Poder Marcado del molde

En este caso, el poder resultante es +3.00 con un molde de +3.00 para un índice 1.530 del Crown.

Ejemplo 2: POLIURETANO: 1,670

$$PR = +3.00 (1,670 - 1) / 0,530 = + 3,97$$

$$PR = +2.37 (1,670 - 1) / 0,530 = + 3,00$$

Para este ejemplo, si se usase el molde de +3.00, el poder resultante para un índice de 1.67 sería +3.97, por consiguiente, debe usarse un Pm de +2,37 para lograr el valor buscado de +3.00.

Estos 2 ejemplos, nos explican la razón por la cual los lentes con resinas de alto índice permiten lentes MENOS CURVOS, MAS

DELGADOS Y MÁS LIVIANOS (Fig. No. 1)

ESFEROMETRÍA

Si bien, este instrumento ha sido minimizado en los últimos años, ha cobrado nuevamente una importancia relevante ya que nos permite determinar:

- Poder de la curva base (cara anterior)
- Si la curva base es esférica o asférica
- Toricidad de la superficie medida (por lo general, la posterior)
- La potencia dióptrica del lente, aplicando la fórmula

$$DT = D1 + D2 - ESP. D1.D2$$

De dónde:

DT= Poder dióptrico total

D1 = Poder superficie anterior

D2= Poder superficie posterior

ESP= Espesor

De esa manera, contribuye a:

- Determinar el radio de superficies esféricas tanto cóncavas como convexas, convertido en dioptrías
- La medición de la sagita de la superficie
- Obtener el poder nominal, afectado por índice de refracción y el espesor

Es importante definir, que los esfesómetros convencionales (**Fig. No. 2**) NO permiten medir lentes de alto índice, pues viene para aplicar en lentes de cristal o incluso de CR-



Fig. No.2
Esferómetro Convencional

39, pero es inexacto (especialmente en fórmulas superiores a 4,00 D)

El esferómetro moderno (**Fig. No. 3**) por lo general presenta 2 escalas: una para índice 1.523 correspondiente al Crown y una para índices de 1.70 o cercanos. De esa manera es posible extender su uso a variados materiales, con una precisión muy aceptable.

Por ejemplo, puede observarse en la **Fig. No. 4**, como para un poder de **+6.00** en Crown, el poder efectivo verdadero en un material de índice 1.70 sería de **+ 8.00**. Asimismo, para un poder de **-10.00** en Crown, su valor equivalente sería de **-13.00**.

LENSÓMETRO

Con la medición lensométrica sucede lo mismo. Los lensómetros mecánicos convencionales, es innegable que han demostrado durante varias décadas, su alta precisión e infrecuente descalibración, pero es inaplicable en lentes manufacturados con resinas de índice alto y especialmente en correcciones ópticas altas, pues los desfases son significativos; por esta razón los fabricantes han diseñado nuevos instrumentos con diferentes escalas de número ABBE, que permiten medir con precisión. **2020**



Fig. No. 3
Esferómetro Moderno (2 índices)



Referencias

- Blick HM., *History and development of contact lenses*. En: Raiford, M.R., editor. Contact lens management. International Ophthalmology Clinics. Boston: Little, Brown and Co.; 1961. 1, n.º 2. p. 299-309. 3.
- Fick AE. A contact lens. Arch Ophthalmol. 1988; 106:1373-1377. Artículo original publicado por Leberohn JE. *An anthology of ophthalmic classics*. Baltimore: The William & Wilkins Co.; 1969. p. 116-120. También publicado y comentado por Oliver H, Davezies JR. Arch Ophthalmol. 1997; 115:120-121. A.V. Sánchez Ferreiro y L. Muñoz Bellido
- Gonzalez-Meijo, José, Et. Al. *Hidrogeles de Silicona: qué son, cómo los usamos y qué podemos esperar de ellos (I) y (II)*. Revista Gaceta Óptica y Optometría, Nos. 414 y 415, Madrid, 2012
- Plata L., José. *Variables e Interacción Lente-Ojo en la Adaptación de Lentes Blandos Tóricas*, Revista Panamericana de Lentes de Contacto, Vol 2 No. 2 abril-Mayo, Sao Paulo 2010
- Plata L., José. *Variables e Interacción Lente-Ojo en la Adaptación de Lentes Blandos Tóricas*, revista Imagen Óptica, marzo-abril 2011, México
- Plata L, José, Lentes Blandos Desechables, Contacta Publicaciones, Colombia, 2001
- Plata L, José. Experiencia Personal.
- Plata L, José. Fotografías archivo personal
- www.lentes-de-contacto.es/Diccionario/indice-de-refraccion.html
- www.oftalmo.com/sec/00-tomo-1/02.htmhttps://grupofranja.com/uso-de-esferometro-para-medir-lentes-oftalmicos/
- <http://metodos.fam.cie.uva.es/ftao/optica/Practicas/segundo/TecnOptical/lentesoftalm/clientoftalm.htm>
- <https://www.doccity.com/es/lensometria-y-lensometro/5311724/>
- correo del editor: jplata@clatinmedia.com

Salvatore Ferragamo, moda sin límites

Por Marchon

Aparecieron por primera vez en la pasarela, las nuevas gafas de sol Ferragamo en “A Future Together”. A continuación las características de esta línea sin precedentes:

Las gafas de sol incorporan una combinación única de estilo atemporal y vanguardista.



La silueta ovalada, ordenada y lineal, se caracteriza por lentes que forman todo el frente, incluido el puente; mientras que los delgados aros de metal se aplican en la parte delantera y trasera y se unen con las varillas igualmente delgadas, a juego con el color frontal.

El logotipo de Ferragamo grabado con láser aparece discretamente en la lente derecha y en las varillas de metal, mientras que las plaquetas nasales ajustables garantizan un ajuste cómodo y universal.

La paleta de colores explora divertidos tonos pasteles como *azure* y *lilac*, o *grey*, todos con lentes sólidos a juego.

El tono mint se combina con lentes *solid grey* contrastantes para un estilo adicional de glamour.

EYEWEAR
DESIGNS
LTD.

Psycho Bunny

Por: Eyewear Designs

Érase una vez en la ciudad de Nueva York, cuando dos hombres se sentaron para lo que sería una conversación interesante. Ese día, esbozaron una identidad icónica: una calavera de conejito y tibias cruzadas: dos elementos que funcionan como uno solo. Rebelión con estilo, picardía sofisticada por así decirlo.

La tradición es la base de Eyewear Designs, pero el pilar sobre el que se fabrican estos productos es la alta calidad. Pero solo seguir la tradición podría alejar el verdadero potencial. En cambio, estas nuevas monturas, transmiten un toque especial a la tradición y al lema hecho para las travesuras, y está inspirado en una vida rica en riesgos y recompensas.



PB101CC

Montura que contiene una bisagra de resorte, que se adapta a cualquier tipo de rostro y genera un look llamativo. Disponible en colores negro y dorado.

PB118CC

Disponible en colores azul agua marina, gris y cristal, esta montura tiene un resorte universal, y la forma rectangular del lente, hace que su diseño sea atractivo y novedoso.



PB109CC

Esta montura nueva en el mercado se caracteriza gracias a que su tipo de bisagra es de acero inoxidable y su tipo de puente es rectangular. Disponible en colores: negro y azul.

Thane barnes



KENMARK EYEWEAR

Por: Kenmark Eyewear

Esta colección se caracteriza por elementos arquitectónicos con esculturas, detalles, patrones contruidos matemáticamente y acetatos personalizados. Su amplia gama de acetatos, aluminios, estilos de construcción de combinación y titanio, ofrecen un aspecto profesional, refinado para el hombre que es exigente con los detalles.

Algunos de los modelos de esta colección:



ADJUGATE

Montura con un frente de madera rectangular, laminado con cuero y estampado, que da una sensación moderna y actual. Varillas de acero inoxidable y ajustables.

BOXPLOT

Un frente rectangular de acetato, completo con varillas de titanio y una bisagra de resorte integrada.



APPROXIMATE

Gafas con un frontal de nailon con detalles ligeros. Cuenta con detalles en color azul, plateado y combinado con un estampado de acero inoxidable.



BOXPLOT

Un frente rectangular de acetato, completo con varillas de titanio y una bisagra de resorte integrada.

Transitions™ Signature® GEN8™

GEN8™

Nueva tecnología
Nueva frontera de desempeño

Transitions es una marca registrada, el logotipo de Transitions, Lentes Inteligentes a la Luz y Gen 8 son marcas comerciales de Transitions Optical, Inc. utilizadas bajo licencia por Transitions Optical Limited. El desempeño fotocromático está influenciado por la temperatura, exposición UV y el material de la lente. ©2019 Transitions Optical Limited.

#BeWhoYouAre



Por Luxottica

Inspirado en la conexión entre la cultura y el diseño urbano, OAKLEY® presenta los modelos: CMDN y HSTN de Oakley®, que surgieron como resultado de una inmersión en la mentalidad progresista y las ideas poco convencionales de los barrios homónimos: Camden Town en Londres y Houston Street en Nueva York.



CMDN - 009467-01.

Lente con un amplio campo de visión y una varilla oscilante moderna, junto con un marco O Matter™ resistente, pero liviano, que ayuda a brindar durabilidad y comodidad durante todo el día. Disponible con la tecnología de lentes Prizm™, diseñada para mejorar el color y el contraste.

HSTN - 009464-03.

Gafas de sol de género neutro con llamativas lentes circulares modernas. HSTN cuenta con la tecnología de lente Prizm y una varilla oscilante moderna. El marco O Matter, liviano y duradero, ayuda a brindar comodidad durante todo el día y está disponible en dos tamaños para un ajuste perfecto.



¿Qué factores ambientales reducen potencialmente la progresión de la miopía infantil?

Aumentar el tiempo al aire libre al menos una hora al día puede reducir el riesgo de desarrollar miopía en un 45%.

A lo largo de los años, se han considerado muchos factores de riesgo para la miopía y van desde características individuales como el sexo, la etnia, la miopía de los padres, la altura y la inteligencia, hasta factores ambientales, como cerca del trabajo, tiempo al aire libre, sueño, dieta, nivel socioeconómico, etc.

De los diversos factores de riesgo, el tiempo al aire libre y el trabajo cercano siguen siendo los factores más importantes que parecen estar interrelacionados con otros factores. El efecto protector del tiempo al aire libre ha sido constante y está ganando aceptación, mientras que el vínculo entre el trabajo cercano y la miopía ha sido débil.

Tiempo al aire libre

Se considera que los siguientes factores influyen en el efecto protector del tiempo al aire libre.



Alta iluminación¹⁻⁶ : pasar más tiempo al aire libre durante el día permite que la luz brillante llegue a la retina y estimula la liberación de dopamina que puede reducir el crecimiento de los ojos.^{1,2,4} Niveles de luz elevados se dice que desencadenan las células ganglionares de la retina intrínsecamente fotosensibles y activan la retina **dopaminérgicas** vías.⁶ En modelos animales, la exposición diaria con altos niveles de luz de 40.000 lux evitó la aparición de la miopía por privación de forma y detuvo la progresión en los pollos.^{3,7} De manera similar, los niveles altos de luz ~ 25.000 lux también inhibieron la miopía por privación de forma en los monos rhesus.^{1,5}

Miosis pupilar y mayor profundidad de enfoque⁸ - La visualización a distancia daría como resultado una imagen menos borrosa y una disminución del desenfoque hipermetropía periférico, retrasando así la aparición de la miopía.

Exposición a la luz ultravioleta (UV)⁹ - La exposición a la luz violeta (360 a 40 nm) (1) incrementó el gen supresor de la miopía (EGR1) en los pollos y (2) las lentes de contacto que transmiten la luz violeta suprimieron la progresión en los niños miopes.

Composición espectral de la luz¹⁰ - En los pollitos, había menos miopía por privación de forma cuando se exponían a la luz ultravioleta y azul en comparación con la luz blanca, la luz roja o cuando se mantenían en una habitación oscura.

Infinito óptico / espacio dióptrico uniforme¹¹ - El entorno exterior con visión lejana da como resultado una diferencia dióptrica menor entre los elementos y puede ayudar a un proceso de emetropización eficaz y, por lo tanto, puede prevenir la aparición de la miopía.

Recomendaciones

Un metanálisis de¹² de 17 estudios, incluidas muestras con múltiples etnias, resumió que pasar menos de 13 horas a la semana al aire libre es un factor de riesgo para el desarrollo de la miopía. Aumentar el tiempo al aire libre al menos una hora al día puede reducir el riesgo de desarrollar miopía en un 45%. Un ensayo clínico aleatorio con sede en China mostró que aumentar el tiempo al aire libre en al menos 40 minutos por día disminuyó la aparición de la miopía en los escolares en un 9% en tres años.¹³ Otro estudio más realizado en Taiwán mostró que pasar 80 minutos al día al aire libre redujo la aparición de miopía en un 9% en 1 año.¹⁴ Es importante destacar que, incluso con protección solar (por ejemplo, gafas, sombreros, etc.), los niveles de luz en el exterior estaban por encima del umbral de luminancia requerido para prevenir la aparición de miopía.¹⁵

Las recomendaciones actuales son un mínimo de dos horas por día con protección solar adecuada, por ejemplo, usar sombreros, lentes de sol mientras realiza actividades al aire libre.

Menos tiempo en el trabajo cercano

La evidencia es inconsistente, pero pasar demasiado tiempo en actividades cercanas como leer, escribir o pasar tiempo frente a la pantalla se considera factores de riesgo de desarrollo / progresión de la miopía.¹⁶⁻¹⁹

Acomodación^{20,21} - Aunque estudios anteriores informaron que los niños y adultos miopes tienen un mayor retardo de acomodación²¹, no ha habido asociación entre la progresión de la miopía y el retardo de acomodación. Parece que el retraso acomodativo asociado con la miopía puede ser una consecuencia más que un factor causal.²⁰

Calidad de la imagen de la retina²² : en los miopes adultos, se estudió la calidad de la imagen de la retina al realizar tareas cercanas. Llegó a la conclusión de que una aberración esférica negativa que provoque una degradación de la imagen central y periférica podría estimular el crecimiento del ojo.

Contraste²³⁻²⁷ : la lectura durante horas prolongadas sin interrupciones puede inducir la adaptación del contraste a las letras de alto contraste que se están viendo.²³ La hipótesis de que se asocia con el desarrollo de la miopía. Algunos estudios²⁴⁻²⁶ encontraron que la adaptación al contraste era mayor en los miopes en comparación con los emétopes y, por lo tanto, recomendaron descansos frecuentes entre las horas de lectura para eliminar los efectos de adaptación al contraste. Un estudio que investigó el papel de la polaridad del contraste y la miopía mostró que la lectura de texto negro convencional en papel blanco sobre estimulaba las vías de apagado de la retina. Causó adelgazamiento de la capa corioidea, que es un biomarcador asociado con el error de refracción miope. Por el contrario, las letras blancas sobre un fondo negro simulan las vías ON de la retina y pueden ayudar a inhibir la miopía.²⁷

Recomendaciones

Mantener una distancia más cercana (<30 cm) durante la lectura y lecturas continuas > 30 minutos fueron factores de riesgo del desarrollo de la miopía en los niños.²⁸ Por lo tanto, se puede practicar evitar una distancia de lectura más cercana y tomar descansos frecuentes mientras se lee para mantener a raya la miopía.^{20/20}

D DIBERLENTE

Distribuidores de Lentes de
Contacto de Bausch & Lomb para
Centroamérica y el Caribe

BAUSCH + LOMB

ULTRA[®] contact lenses
with MoistureSeal[™] technology

ULTRA
DETALLADO
PARA ULTRA
CONFORT



16 HORAS DE COMODIDAD
con la tecnología MoistureSeal[™]

NUEVOS



Astigmatismo



Multifocal



Miopía e Hipermetropía

Si quieres ser nuestro aliado Comercial en
Centroamérica entra a:

www.diberlentes.com

Correo: info@diberlentes.com
divere@bellsouth.net

Teléfono: (+1) 305 597 3807 (USA)
Dirección: 10431 nw 28st Unit E- 101
Doral, Florida, Miami USA.
Zip Code: 33172

Consulte a su profesional de la salud visual. Lea las instrucciones de uso.
ASTIGMATISMO México: Reg. No. 2704C2017 SSA El Salvador: IM-03945032016 Honduras: HN-DM-0818-0007 Costa Rica: EMB-US-18-03262
Nicaragua: IO4-191018-6482 Rep. Dominicana: PS2019-0001 MULTIFOCAL
México: Reg. 2666C2017 SSA El Salvador: IM-03855032016 Honduras: HN-DM-0818-0006 Rep. Dominicana: PS2018-0150 Costa Rica: EMB-US-18-03269
Nicaragua: IO4-310818-6301 MIOPIA E HIPERMETROPIA
México: Reg. 1348C2016 SSA Costa Rica: EMB-US-16-03631 El Salvador: IM-68208122016 Honduras: DM-3671 Nicaragua: IO4-231017-5395 Rep. Dominicana: PS2018-0022 No. de Autorización: 20330020181927

Y si transformamos nuestro negocio, y en vez de sobrevivir, ¿Defendemos nuestra ganancia?



Siempre me ha llamado la atención la forma de emprender de los americanos e incluso europeos, ellos se enfocan en las ventas, y generan modelos de negocios que les permitan llegar a ellas, mientras que para nosotros lo más importante son los gastos y cómo cubrirlos; dos visiones que cambian radicalmente la dinámica de los emprendedores

Los primeros, se enfocan en crecer para convertirse en empresarios mientras que los segundos, sufrimos para SOBREVIVIR, meses tras meses, en ese sentido es obvio a cuál de los dos grupos queremos pertenecer; a pesar de nuestra influencia judío-cristiana desde el tiempo de la conquista, tenemos revisar.





Es por esto que después de leer un libro que se llama “Profit first” o “La ganancia es primero”, de Mike Michalowicz, donde tiene una tesis muy interesante y precisa: en vez de hacer la fórmula de siempre:

$$\text{Ventas} - \text{Gastos} = \text{Utilidad (Ganancias)}$$

Y volcarnos a definir esa Utilidad, como nuestro objetivo principal:

$$\text{Ventas} - \text{Utilidad} = \text{Gastos}$$

Es decir, vamos a dejar lo que queda para esos gastos, no al contrario. Desde que vi este concepto decidí que desde hoy en adelante ese debe ser el foco, puede que sea solo la forma, pero tiene un efecto en el comportamiento del empresario; de cada ingreso o de cada venta hay un porcentaje que ya está predeterminado para ganancias, y el resto sería lo disponible para gastos.

Otra de las ventajas del sistema es que no exige cambiar los hábitos existentes, simplemente se trata de cambiar las prioridades. No estaría quincena a quincena el dueño del negocio prestándose a si mismo, sino eliminar esa tentación, pensar que esa ganancia es intocable, que solo se cuenta con el excedente para los “gastos extra”.

En síntesis, tener ganancias es una DECISIÓN.

No podemos seguir viviendo de las sobras.

Simplemente nos merecemos estas ganancias, por haber tomado el riesgo.

Revisemos nuestras creencias, y busquemos un sistema estructurado para el flujo de caja.

Para más información, escriba al correo: khurtado@optifit.com o contáctela al teléfono: 3219368559. 20/20

Seguridad y salud visual en aviación

Kelly Nataly Rincón, Optómetra Universidad de La Salle (ULS), Diplomada en Salud Visual y Seguridad en el Trabajo ULS; Medical Assistant Mittleman Eye, Florida, United States

Ingrid Astrid Jiménez Barbosa, PhD in Optometry, The University of New South Wales- Sydney, Australia.

El ser piloto de aviación no es un trabajo sencillo, requiere de diferentes competencias y capacidades físicas, mentales y emocionales para llevar a cabo la navegación de una aeronave de forma segura y eficiente (1)(2). Esto implica identificar de forma precisa todos los elementos que rodean la operación aérea en cada momento para tener la capacidad de gestionar algunos procedimientos o anticiparse a cualquier situación peligrosa que pudiera poner en riesgo aquellas personas que se encuentran en el vuelo y en tierra (3).

Por ende, es indispensable que cada uno de los candidatos a piloto sean valorados bajo diferentes exámenes para que cumplan con los altos estándares que solicitan las Regulaciones Federales de Aviación (FAA) en Estados Unidos (4). Dentro de estos parámetros una variedad de funciones visuales y condiciones oculares deben ser considerados con mayor cuidado (5) y precisión debido a que tienen una alta demanda en cada una de las actividades laborales y además están expuestos a condiciones externas como el cambio de alturas, la exposición a radiaciones, la variación de la iluminación entre otros (6).

Existen diferentes tipos de categorías a los que los pilotos pueden aspirar dependiendo del trabajo que quieran desarrollar y por ende en cada uno de ellas se encontrarán una serie de requerimientos visuales que hay que tener en cuenta cuidadosamente (7):



Primera Clase

Son aquellos pilotos de transporte de líneas aéreas comerciales (ATP) y otras dependencias privadas. Este certificado es válido por 12 meses para pilotos menores de 40 años. Aquellos que tengan 40 o más años deben renovar este certificado cada 6 meses.

Segunda Clase

Son aquellos pilotos que vuelan comercialmente en operaciones tales como aplicación aérea de plaguicidas, transporte de pasajeros o carga por encargo. La segunda clase es válida para privilegios comerciales por 12 meses.

Tercera Clase

Es apropiado para estudiantes aspirantes a pilotos recreacionales y pilotos privados quienes disfrutan pilotar por placer y tienen negocios personales, pero no hacen parte de una tripulación oficial comercial. Una tercera clase tiene una vigencia de 60 meses para menores de 40 años y 24 meses para mayores de 40 años.



Caso Clínico

Paciente de género masculino de 55 años, asiste a la consulta de optometría por disminución de agudeza visual en su ojo derecho a la distancia hace 3 meses. Algunos de sus síntomas asociados es la presencia de destellos y halos de luz que comienzan a molestarle cuando está en vuelo.

Dentro de sus antecedentes personales no presenta ningún tipo de cirugía ocular o general; tiene hipertensión, pero está controlada con losartán, su padre también es hipertenso. El paciente es un piloto comercial, actualmente no usa lentes oftálmicas o lentes de contacto, pero está interesado en la cirugía láser debido a que tiene miedo de perder su licencia por no cumplir con los parámetros que solicita la FAA en Estados Unidos.

Hallazgos visuales

OJO	AV Sin Corrección Lejana	AV Sin Corrección cercana	Prescripción Final	PIO (mmHg)
OD	20/40	20/40	N + 2.00 X 84 Sph AV: 20/20	15
OI	20/20-2	20/30	+0.50+ 0.75 X 88 Sph AV: 20/20	14

OJO DERECHO	PARTES	OJO IZQUIERDO
3 mm, redonda, reacción rápida, no defecto pupilar aferente	Pupila	3 mm, redonda, reacción rápida, no defecto pupilar aferente
Orto	Movimientos Oculares	Ortho.
Completo	Campo Visual por Confrontación	Completo
Normal ocular anexa	Examen externo	Normal ocular anexa

Hallazgo Segmento Anterior

OJO DERECHO	PARTES	OJO IZQUIERDO
Blanca y sana	Conjuntiva/ Esclera/ Párpados	Blanca y sana
1+ Guttata, Disminución de la película lagrimal	Córnea	Min 1+ Guttata, Disminución de la película lagrimal
Abierto y profundo sin presencia de células o flares	Angulo Camerular	Abierto y profundo sin presencia de células o flares
Dentro de los límites normales Buena dilatación	Iris	Dentro de los límites normales Buena dilatación
1+ Esclerosis Nuclear en escala LOCS III	Cristalino	1+ Esclerosis Nuclear en escala LOCS III

Hallazgo Segmento Posterior

OJO DERECHO	Partes	OJO IZQUIERDO
Disco 0.2/ apariencia normal	Nervio Óptico	Disco 0.25/ apariencia normal
Desprendimiento de vítreo posterior	Vítreo	Desprendimiento de vítreo posterior
Vasos retinianos normales	Vasos	Vasos retinianos normales
Mácula normal y nivelada	Mácula	Mácula normal y nivelada
cicatriz retiniana a las 6:00	Periferia	Dentro de los límites normales

Dentro del diagnóstico inicial ocular el paciente presenta una nueva Distrofia Corneal de Fuchs mayor en el ojo derecho que en el izquierdo, se le indica monitoreo en 6 meses en caso de cualquier cambio en la condición y uso de lágrimas artificiales.

Tiene una esclerosis nuclear mínima en ambos ojos, no requiere de intervención quirúrgica pero debido a los cambios y síntomas se le sugiere un intercambio refractivo de lente intraocular (RLE) (8) el cual es esencialmente una cirugía de catarata, pero en pacientes que no tienen catarata y quie-

ren resolver su estado visual en vez de la cirugía LASIK. El paciente decide esperar algunos meses y se le indica un seguimiento en 1 año para evaluar cualquier cambio en la condición.

A su vez tiene un ligero desprendimiento de vítreo, se le explican los riesgos de aumento de miodesopsias o incluso un desprendimiento de retina en el futuro y se le indica un seguimiento en 6 meses, pero en caso de un cambio en el tamaño, la cantidad o calidad de las miodesopsias o la aparición de destellos o cambios

en la imagen debe asistir a consulta de forma inmediata.

El paciente presenta una cicatriz coriorretiniana periférica en el ojo derecho asintomática se estudian las posibles razones con el paciente, pero no se encuentran razones específicas, se indica monitoreo en 1 año

Finalmente, dentro del diagnóstico refractivo el paciente presenta un astigmatismo en ambos ojos mayor en el ojo derecho que en el izquierdo. Paciente decide actualizar su prescripción óptica en anteojos y no cirugía láser.

Transitions™
XTRACTIVE®
POLARIZED



DE TRANSPARENTE A EXTRA-WOW

Bienvenido al extra comfort de Lentes Transitions® *XTRActive® Polarized*. Estos lentes comienzan claros en interiores, se van oscurecido moderadamente en el automóvil y al aire libre bajo el sol logran una extra oscuridad y se vuelven polarizados.

AHORA DISPONIBLE:

- 1.50 Resina dura, gris SFSV
- Policarbonato, SFSV gris
- Trilogy, SFSV gris
- MR-10™ de índice alto 1.67, gris SFSV

Trilogy es una marca registrada de Younger Mfg. Co. Transitions y XTRActive son marcas comerciales registradas y el logotipo de Transitions es una marca comercial de Transitions Optical, Inc. utilizada bajo licencia por Transitions Optical Limited. El rendimiento fotocromático está influenciado por la temperatura, la exposición a los rayos UV y el material de la lente.

**YOUNGER
OPTICS**

Los Innovadores De Los Lentes Ópticos



Discusión

Según el código de regulaciones federales de aviación en Estados Unidos un certificado médico de segunda clase requiere que el aspirante menor de 40 años tenga una agudeza visual de 20/20 en cada ojo sin o con corrección óptica (9). Para pacientes entre 40 años y mayores como es el caso de este paciente se indica que tenga una agudeza visual de 20/40 como mínimo con o sin corrección, es decir que él cumple con los requisitos refractivos, pero requiere del uso de su corrección óptica todo el tiempo.

Por otro lado, el paciente no debe poseer condiciones patológicas crónicas o agudos oculares en cada uno de los ojos o anexos que interfieran con la apropiada funcionalidad de cada ojo en ciertas tareas específicas (10).

En el caso de la esclerosis nuclear clasificada bajo la escala LOCS III (11) puede ser tratada en el futuro con la opción de una cirugía de catarata estándar o el uso del intercambio refractivo de lente intraocular (RLE) (12). Sin embargo, existen algunos riesgos en la cirugía que podrían agravar las condiciones de la retina y córnea tales como edema corneal y macular, aumento de la presión intraocular, desprendimiento de retina, ptosis palpebral, hemorragias subconjuntivales, fotopsias entre otros (13).

Por otro lado, la Distrofia Corneal de Fuchs es una enfermedad de la córnea en la que las células del endotelio mueren gradualmente

creando inflamación y pérdida de la transparencia corneal. Comúnmente afecta a ambos ojos de forma progresiva y crónica (14). En un estado inicial el paciente suele ser asintomático, pero después de los 50 años suele presentar síntomas como visión borrosa o nublada, deslumbramientos, visualización de halos alrededor de las luces y algunas veces dolor ocular (15).

En el caso del paciente, el presenta síntomas de deslumbramiento y halos, los cuales pueden afectar significativamente sus actividades laborales especialmente a la hora de volar un avión comercial en donde se presentan diferentes cambios de iluminación tanto ambiental como internamente en la cabina. Lastimosamente, no existe un tratamiento que pueda curar la distrofia, sin embargo, se pueden usar algunos medicamentos oculares para disminuir el edema corneal y así los síntomas (16).

En cuanto a los posibles cambios visuales que los pilotos pueden presentar por la alta exposición a las luces naturales y artificiales se pueden evaluar y hacer un continuo seguimiento mediante la prueba de deslumbramiento (17). Este examen puede ser muy efectivo pues está diseñado principalmente para determinar la disminución de la sensibilidad al contraste en pacientes con cataratas, con alta exposición a la luz y con algunos cambios en la transparencia de la superficie corneal (18). Existen diferentes técnicas e instrumentos que permiten determinar estos cambios y dentro de los pa-

rámetros para obtener la certificación médica para aspirantes mayores de 50 años se hace uso de la prueba Brightness Acuity Tester (BAT) ya que permite evaluar la calidad visual del aspirante en tres diferentes condiciones de luz (19). Existen otros equipos médicos como el CVS-2000 O CSV-100HGT con mayor tecnología que permiten evaluar la sensibilidad al contraste bajo un estado de deslumbramiento en diferentes niveles de luz especialmente en pacientes mayores de 50 años y deportistas que requieren de una alta precisión, pero se exponen a una variedad de ambientes (20).

Durante el pilotaje de un avión también intervienen otros factores en los cuales el piloto debe ejercer un excelente desempeño visual al evaluar el momento a momento, el rumbo, la altura, la potencia de los motores y la distancia a la que se encuentra el punto de aterrizaje (21).

Los vuelos largos y las alturas extremas también pueden exacerbar la condición corneal y retiniana y de esta manera disminuir las condiciones visuales en el vuelo. Cuando hay un cambio en la presión barométrica también se ejerce un cambio en la presión parcial del oxígeno generando condiciones de hipoxia (6). Si el paciente se expone a estas condiciones de forma continua va a poner en riesgo su salud y la vida de aquellos a los que transporte.

La certificación del paciente se realizará en 6 meses, por lo que es importante evaluar el curso de la enfermedad y de esta manera determinar si el paciente está en condiciones de seguir ejerciendo sus funciones aéreas y así certificar nuevamente al paciente en segunda clase; se deben incluir test al color, estereopsis, test de sensibilidad al contraste entre otros (1)(4)(5)

Consideraciones Éticas

De acuerdo con lo descrito anteriormente, es importante anotar que el caso fue tomado de la historia clínica de la paciente en mención y se contó con el consentimiento informado escrito por él mismo para la publicación de este artículo, dando cumplimiento a la resolución 8430 de 1993 de Colombia. **2020**

BIBLIOGRAFÍA

1. Airline Career Pilot Program [Internet]. Atpflightschool.com. [citado el 10 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://atpflightschool.com/airline-career-pilot-program/>
2. Organización de Carreras Universitarias. Piloto comercial: Qué es, carrera, requisitos y más sobre ella [Internet]. Micarrerauniversitaria.com. 2017 [citado el 10 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://micarrerauniversitaria.com/c-piloto/piloto-comercial/>
3. Organización de Aviación Civil Internacional. Manual de medicina aeronáutica civil [Internet]. ICAO. 2012 [citado el 10 de noviembre de 2021]. Disponible en: https://www.icao.int/publications/Documents/8984_cons_es.pdf
4. Federal aviation administration. FAA Regulations [Internet]. Faa.gov. 2020 [citado el 10 de noviembre de 2021]. Disponible en: https://www.faa.gov/regulations_policies/faa_regulations/
5. Aviation medicine advisory service. Vision and FAA Standards [Internet]. Aviationmedicine.com. [citado el 10 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://www.aviationmedicine.com/article/vision-and-faa-standards/>
6. Rodríguez Villa JL. Visión y vuelo [Internet]. Semae.es. 2000 [citado el 10 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://www.semae.es/wp-content/uploads/5.-Visi%C3%B3n-y-Vuelo.pdf>
7. Aircraft Owners and Pilots Association. AIRMAN MEDICAL CERTIFICATION [Internet]. Aopa.org. [citado el 10 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://www.aopa.org/go-fly/medical-resources/airman-medical-certification#:~:text=A%20first%20class%20medical%20is,for%20pilots%20under%20age%2040.>
8. Alio, Jorge L et al. "Refractive lens exchange." Survey of ophthalmology vol. 59,6 (2014): 579-98. doi:10.1016/j.survophthal.2014.04.004
9. Code of Federal Regulations, National Archives. Part 67- Medical Standards and Certification [Internet]. Ecf.gov. [citado el 10 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://www.ecfr.gov/current/title-14/chapter-I/subchapter-D/part-67>
10. Clínica Mayo. Exámenes físicos para volar de la Federal Aviation Administration [Internet]. Medicina Aeroespacial. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/departments-centers/preventive-occupational-aerospace-medicine/aerospace-medicine/services/faa-flight-physicals>
11. Ruiz S. Correlación en la clasificación y graduación de cataratas entre valoración entre valoración subjetiva (LOCS III system) y objetiva (OSI) mediante la técnica de doble paso. [Internet]. Universitat Politècnica de Catalunya; 2013 [citado el 10 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099.1/19509/TFM%20SRM%20Definitiu.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
12. Kaff C. RLE (Refractive Lens Exchange) vs. Lasik: What's the difference [Internet]. Kraffeye.com. 2021 [citado el 10 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://kraffeye.com/blog/rle-refractive-lens-exchange-vs-lasik-whats-the-difference>
13. Jiménez O, Martínez S. Factores de riesgo ocular y experiencia del cirujano en las complicaciones de la cirugía de catarata [Internet]. Sld.cu. 2014 [citado el 10 de noviembre de 2021]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762014000200006
14. American Academy of Ophthalmology. Distrofia de Fuchs [Internet]. Aao.org. 2021 [citado el 10 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://www.aao.org/salud-ocular/enfermedades/distrofia-de-fuchs>
15. Castaño-Martina B, J. Gros-Otero A, B. J. Martínez a MT. Estudio de la difusión de la luz mediante C-Quant® en pacientes con distrofia endotelial de Fuchs: un estudio piloto [Internet]. Elsevier.es. 2016 [citado el 10 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-archivos-sociedad-espanola-oftalmologia-296-articulo-estudio-difusion-luz-mediante-c-quant-S0365669117300333>
16. Eghrari AO, Gottsch JD. Fuchs' corneal dystrophy. Expert Rev Ophthalmol. 2010 Apr;5(2):147-159. doi: 10.1586/eop.10.8. PMID: 20625449; PMCID: PMC2897712.
17. Van Nakagawara RMKW. The applicability of commercial glare test devices in the aeromedical certification of pilot applicants. Civil Aeromedical Institute Federal Aviation Administration [Internet]. 1994 [citado el 12 de noviembre de 2021]; Disponible en: https://www.faa.gov/data_research/research/med_humanfacs/oamtechreports/1990s/media/am94-15.pdf
18. Caicedo Azuero AJ y Aguilar Casas P. Determinación del tiempo de recobro al foto estrés mediante el test de deslumbramiento en pacientes diabéticos tipo II y pacientes sanos. Cienc Tecnol Salud Vis Ocul. 2010;(2): 43-49. doi: <https://doi.org/10.19052/sv.815>
19. Standardized contrast sensitivity & glare instrument [Internet]. Vectorvision.com. 2020 [citado el 12 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://www.vectorvision.com/csv1000-glare/>
20. Selvin, S, et al. Induced glare testing—an underutilized test in evaluating visual disability in patients presenting with symptomatic cataracts Ophthalmology Journal 5 2020: 107-113. [citado el 10 de noviembre de 2021]. Disponible en:
21. López NEO, Burbano YC, Vásquez GEE. Factores que intervienen en el desempeño de un piloto bajo diferentes condiciones de vuelo - revisión de tema [Internet]. Publicacionesfac.com. 2013 [citado el 10 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://publicacionesfac.com/index.php/cienciaypoderaero/article/view/2/104>

Tres formas de inspirar la acción a través de la concientización



En un reciente viaje de safari a Botswana, me encontré en un safari rastreando una manada de leones para fotografiar. Sabíamos que había leones en el área debido a las huellas visibles, pero sabíamos que no llegarían simplemente a la vista. Según nuestro guía experto, encontrarlos y obtener las mejores fotos requeriría seguir las marcas en la tierra, escuchar los sonidos de advertencia de otros animales y observar su comportamiento. Tuvi- mos que actuar nosotros mismos.

Aunque hay mundos alejados de la fotografía de leones, lo mismo puede decirse de aquellos de nosotros que trabajamos para crear conciencia sobre problemas de salud pública como la buena visión. Podemos asegurarnos de que, mediante el intercambio de evidencias y mensajes clave, nuestra audiencia sea consciente del impacto de la visión no corregida, pero la información que compartimos debe informar y llevar a la acción si queremos crear un cambio duradero.

Un artículo de 2017 de Stanford Social Innovation Review titulado *Stop Raising Awareness Already*, destaca el hecho de que una parte importante de la concienciación se basa en la premisa de que más conocimiento produce automáticamente cambios en el comportamiento, un método de comunicación llamado The Information Deficit Model. El modelo asume que gran parte del escepticismo del público sobre cualquier tema se basa, simplemente, en la falta de conocimiento, y que, si el público solo supiera más, sería más probable que aceptara la información. Sabemos que no siempre es así, a pesar de las múltiples formas en que todos nos comunicamos con nuestras redes personales y profesionales.

Los autores continúan diciendo que, “Para mover la aguja sobre los temas que más nos preocupan, tanto la investigación como la experiencia muestran que debemos definir el llamado a la acción de una manera viable y alcanzable que llevarán a un grupo específico de personas a hacer algo que desconocen”.

En su Marco de Comunicaciones Estratégicas, la Organización Mundial de la Salud revela una filosofía similar: “Brindar información, asesoramiento y orientación a los formuladores de decisiones (audiencias clave) para **impulsar acciones** que protejan la salud de las personas, las familias, las comunidades y las naciones”.

Y aunque la sensibilización debe ser claramente parte de la estrategia para impulsar un cambio sustancial, debemos identificar las formas en que esta conduce a cambios de comportamiento y resultados significativos. A medida que ampliamos nuestro trabajo en el Vision Impact Institute, estos pasos prácticos han servido como una base sólida.

Llegar a la audiencia adecuada

Para liderar grupos de personas como los mencionados anteriormente, debemos mantener un enfoque limitado en quiénes componen nuestra audiencia. Como organización dedicada a un problema de salud pública mundial, no podemos confiar únicamente en llegar al público en general como nuestra audiencia. A lo largo de los años, hemos aceptado el hecho de que, si nos comprometemos a defender una buena visión, debemos comenzar con legisladores que puedan hacer los cambios de política que catalicen un movimiento más amplio.

Eso significa asegurarse de que los defensores, los agentes del cambio, las personas influyentes clave, los funcionarios gubernamentales y los legisladores en ubicaciones estratégicas tengan la información relevante a través de una comunicación constante para promover cambios en su localidad, región o nación.

Contar historias y contarlas con frecuencia

Si queremos que las personas se involucren y actúen, tenemos que conectarnos con lo que les importa. Las historias son una forma de hacerlo, y no podemos exagerar el poder del interés humano.

En un entorno no operativo, esto puede resultar complicado. No siempre tenemos historias positivas sobre cómo proporcionar gafas directamente a un niño que las necesita, o sobre cómo abrir un punto de acceso o completar una investigación o legislación, pero podemos contar las historias de aquellos que lo hacen. Lo hemos hecho a través de nuestros blogs invitados y seminarios web en los que invitamos a quienes están en primera línea a compartir su trabajo. Por ejemplo, en relatos de primera mano de investigaciones sobre el éxito de los centros de salud visual de OneSight en Gambia,



y también nuevas investigaciones sobre seguridad vial que impulsarán el cambio de políticas desde la perspectiva de un grupo selecto de expertos directamente involucrados con el tema.

Aprovechar el poder de otras voces

Las colaboraciones con socios dentro y fuera del sector de salud visual han sido clave para inspirar acciones. Como dice el refrán, hay un efecto dominó natural cuando las relaciones con los socios conducen a conexiones estratégicas con sus socios y otras personas a las que es posible que nunca hayamos abordado el problema de la visión deficiente. Sin The Cooper Institute, es posible que no hubiéramos tenido la oportunidad de llegar a una audiencia que se preocupa por el estado físico de los niños. Es posible que nunca hubiéramos tenido la audiencia de aquellos que se preocupan por la equidad de género sin una colaboración con socios de medios como el podcast The Nerdy Optometrist. ¡Las conexiones cuentan!

No podemos centrarnos solo en crear conciencia por el simple hecho de crear conciencia. Pero sin una audiencia informada, no puede ocurrir ningún cambio. Debemos seguir invirtiendo en ese proceso. Según un informe de Essilor de 2020, eliminando la mala visión en una generación, una inversión de \$ 14 mil millones durante los próximos 30 años puede eliminar la mala visión no corregida para el 2050. De eso, \$ 4.5 mil millones aumentarían la concientización sobre la mala visión para impulsar la demanda pública de gafas, captación de servicios e inversión en servicios nuevos y existentes.

La inversión requiere una administración inteligente y un enfoque estratégico para garantizar que la acción siga siendo un resultado esencial. El cambio ocurre cuando las personas se sienten motivadas a participar en algo más grande que ellas mismas. Nuestro papel es ayudarlos a lograr su impacto. **2020**

Andrea Kirsten-Coleman es la Gerente de Conciencia y Comunicaciones Globales del Vision Impact Institute. En su rol, es responsable de contar la historia y crear conciencia sobre la necesidad de priorizar una visión saludable a escala global.

Frecuencia y medidas de protección en trauma contundente durante la práctica deportiva

Angie Flórez, Lina Guerra, Laura Rodríguez, Valentina Garzón
Universidad El Bosque
Facultad de Medicina - Estudiantes del Programa de Optometría



De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS) se estima que cada año se producen en todo el mundo 1.6 millones de lesiones oculares que terminan en ceguera, 2.3 millones adicionales de personas padecen baja visión bilateral por traumatismos y 19 millones con ceguera unilateral o baja visión. Asimismo, se calcula que 55 millones de traumas oculares ocurren cada año a pesar de ser prevenibles en la mayoría de los casos. Para el año 2006, el trauma ocular ocupó

el segundo lugar después de las cataratas como la causa más común de discapacidad visual en los Estados Unidos (1,2).

En los Estados Unidos el Centro de Control y Prevención de Enfermedades reportó para el año 2012 que el 4,4% de los traumas anuales corresponden a trauma ocular. En Italia un estudio retrospectivo 2000-2005 reveló una incidencia anual de trauma ocular de 4.9 por cada 1.000 habitantes. En Inglate-



IMPORTLENS S.A.

La meta principal de Importlens este 2021 fue darles productos y servicios de excelente calidad, y con esto llegar a más ópticas y profesionales de la salud visual a nivel nacional. Objetivos alcanzados este año; y todo es debido a ustedes que nos eligieron y motivaron a dar lo mejor.

Brindemos por un 2022 prometedor y lleno de oportunidades.

Por su apoyo incondicional...

Muchas gracias



@Importlens



www.importlens.ec

rra se evidenció que esta ciudad atiende 37 emergencias oftalmológicas diarias y que la tasa anual para trauma ocular es de 7,2 por cada mil habitantes por año. Se ha descrito que alrededor 29.000 traumas oculares ocurren en Australia cada año, en China se publicó en 2012 un estudio retrospectivo que abarcó diez años; en él reporta que 3.559 pacientes fueron hospitalizados por trauma ocular en ese período (4).

En Estados Unidos el 30% de los traumas oculares en niños menores de 16 años están relacionados con la práctica deportiva. Las salas de emergencia tratan una lesión ocular relacionada con el deporte cada 13 minutos. Los juegos son responsables de entre el 10% y el 20% de todas las lesiones oculares. La literatura disponible revela un cuadro similar en el que la práctica del deporte fue responsable en el 37-52% de las lesiones oculares que afectan principalmente a los niños pequeños en el 58-70% de los casos. Estas lesiones también se observan comúnmente en el personal militar, ya que los juegos son una parte integral de sus rutinas diarias. El fútbol, el baloncesto, el cricket, el boxeo, los deportes de raqueta y las artes marciales de contacto total, son los juegos más comúnmente asociados con las lesiones oculares (5).

Un estudio Noruego, indica que un 14% de todas las consultas oftalmológicas realizadas, fueron consecuencia directa de la práctica deportiva. La mayoría de los traumatismos se produjo por una pelota (el 71%) o por un palo (13%). La distribución por deportes sitúa

en primer lugar al fútbol, responsable del 36% de las lesiones. El squash fue responsable del 11%, considerado como uno de los deportes de mayor riesgo ocular (6). Asimismo, un estudio australiano reporta que las lesiones oculares fueron causadas con mayor frecuencia por el squash, el bádminton, el fútbol y el cricket. Igualmente, en un estudio de Finlandia, la contusión fue el diagnóstico principal en el 77% de los casos de juegos de hockey, fútbol y tenis. Según otros estudios el trauma ocular cerrado o contundente es la lesión más frecuente en los deportes (6-9).

En Colombia, en el 2005, se publicó un estudio retrospectivo por parte de la Fundación Oftalmológica de Santander, donde la incidencia de trauma ocular es de 557.93 por 100.000 habitantes, en su mayoría trauma cerrado, en hombres de edad media (30 – 59 años). Asimismo, en el año 2014, el Hospital Simón Bolívar de Bogotá realizó 1000 consultas de trauma, del cual el 40% de ellas eran niños. La Clínica de Ojos en Cali encontró que en el año 2013 se atendieron allí 1.796 casos de trauma ocular (cerrado y abierto) con mayoría de hombres afectados y especialmente entre los 23 y 46 años. De igual importancia, en el año 2019 se publicó en la Revista sociedad colombiana de Oftalmología el primer registro de trauma ocular en Colombia, donde se encontró mayor frecuencia de contusión ocular (48,63%), seguido por el trauma penetrante (30,21%). El rango de edad más común fue entre 16-30 años, en su mayoría hombres (82,39%) donde los objetos comúnmente implicados fueron: pelota de fútbol, accidente de tránsito en moto, paintball y cortadora de césped (1,10).

Presentación clínica:

Los traumatismos han estado presentes durante la evolución y el desarrollo del hombre. Desde etapas prehistóricas, las lesiones provocadas por diferentes agentes causan daños al cuerpo humano y ante la presencia de estos, el cuerpo emplea diferentes formas de respuesta. Los traumatismos, considerados un conjunto de lesiones internas o externas provocadas por violencias externas al organismo, pueden variar desde una lesión única no complicada hasta lesiones múltiples en extremo complejas. Es necesario considerar tres elementos en el manejo de estos: el mecanismo de la lesión, su gravedad y la evolución clínica que se presenta (1).

El trauma por fuerza contundente es una lesión causada por un objeto romo que golpea el cuerpo. El trauma por fuerza contundente es diferente del trauma penetrante porque este último involucra un objeto que ingresa al cuerpo, como una herida de bala o cuchillo, mientras que el trauma por fuerza contundente no lo hace. Dentro de los síntomas más comunes se resalta el enrojecimiento, hematomas, edema, sensibilidad, abrasiones. Estos síntomas varían dependiendo del tipo de fuerza con el que es generado el golpe de tipo contundente (1). Dentro de los golpes contundentes se en-

cuentran los accidentes automovilísticos, las caídas en bicicleta, puñetazos, caídas generales y colisiones deportivas (2).

Los traumatismos oculares durante la práctica del deporte tienen una incidencia importante y puede clasificarse en: Leve que se presenta cuando no se requiere de una atención médica urgente, moderado que puede requerir de un tratamiento médico y pueda que se solucione adecuadamente o muy graves donde se pueden presentar repercusiones anatómicas y funcionales graves para los ojos. Teniendo en cuenta lo anterior, este tipo de traumatismos oculares pueden con el tiempo generar secuelas importantes que a su vez denotan incapacidades a la hora de llevar una buena calidad de vida, teniendo en cuenta que los deportes son en su mayoría practicados por personas jóvenes la prevalencia de este tipo de traumatismos es superior en este grupo (2).

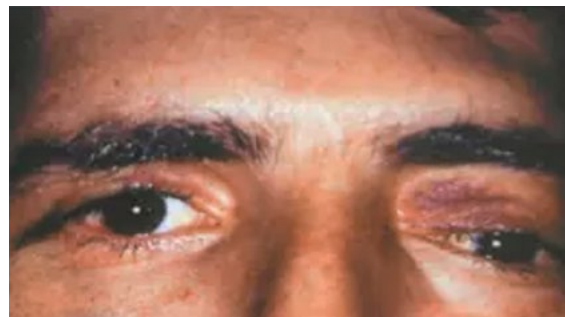
A pesar de que existen múltiples mecanismos de defensa fisiológicos que protegen eficazmente el ojo frente a los posibles accidentes “cotidianos” (estructura ósea de la órbita, pestañas, párpados, película lagrimal y reflejo del parpadeo) el globo ocular es un órgano delicado, vulnerable y susceptible de sufrir agresiones y traumatismos (2).

Signos clínicos oculares:

Se ha reportado trauma ocular caracterizado por una amplia variedad de alteraciones del globo ocular, con diferentes grados de severidad y compromiso visual. Varios estudios muestran que el trauma ocular puede causar daños oculares graves, pérdida significativa de la visión y, en casos extremos, la pérdida total del ojo (3,4).

- **Órbita y anexos:** Edema, hematoma, equimosis, celulitis orbitaria, fractura del suelo de la órbita.
- **Superficie ocular:** Hiposfagma, erosiones, punción en córnea en casos de lesiones más graves.
- **Segmento anterior:** Uveítis traumática, Desgarros iris, Hipema, Catarata traumática, Glaucoma, iridodiálisis, midriasis parálitica, subluxación del cristalino.
- **Segmento posterior:** Hemorragia vítrea, Hemorragia de retina, desprendimiento retina, rotura coroides, esclera, estallido ocular, edema de Berlín.

La mayoría de estas lesiones requieren atención oftalmológica prioritaria para reducir las posibles consecuencias catastróficas (3,4).



Manual CTO de medicina y cirugía. Oftalmología 8ª edición. CTO editorial. Pag 73-74



Manual CTO de medicina y cirugía. Oftalmología 8ª edición. CTO editorial. Pag 73-74

Indicaciones para prevenir accidentes oculares:

Las lesiones oculares son comunes en los deportes con mayor asociación a estas lesiones fueron: baloncesto, béisbol y pistolas de juguete, siendo estas últimas, causa de hospitalización en la mitad de los lesionados, Los deportes se clasifican según el riesgo de producir daño en los diferentes órganos (13). Entre los deportes de bajo

riesgo se tienen: natación, atletismo, y gimnasia (13), alto riesgo: baloncesto, béisbol, fútbol, lacrosse, tenis, raquetbol, hockey, etc (12) y muy alto riesgo como: boxeo, artes marciales, y lucha, donde el riesgo es incrementado por la naturaleza de contacto fuerte del deporte (13).

Dispositivos oculares protectores:

El uso de la protección ocular ha reducido el número de lesiones al globo ocular, estas reciben el impacto, pero no dañan la integridad anatómica del ojo conservándose la visión en la gran mayoría de casos. La Sociedad Estadounidense de Pruebas y Materiales (ASTM por sus siglas en inglés) ha establecido estándares para gafas en deportes de raqueta, béisbol, baloncesto, lacrosse femenino, hockey sobre césped y esquí alpino, estos estándares

deberían no afectar el rendimiento y el atractivo del juego (16).

Las gafas de protección están hechas en un material altamente resistente a impactos llamado policarbonato que además absorbe la luz ultravioleta, se podría decir que es el material líder en protección ocular, están disponibles también para gafas con fórmula. Los lentes de contacto no protegen al globo ocular (16).

Las recomendaciones de la ASTM dicen lo siguiente:

Deportistas con prescripción óptica que practican deportes de bajo riesgo: lentes en policarbonato de 2mm en monturas normales.

Deportistas que practican deportes de riesgo moderado a alto: monturas deportivas con lente en policarbonato de 3mm, los atletas usuarios de lentes de contacto y aquellos que no necesitan lentes correctivos deben usar protección para los ojos.

Deportistas con errores de refracción deben usar lentes en policarbonato formulados en montura deportiva robusta cumpliendo con los estándares de resistencia al impacto (es decir, ASTM F803-01). Las máscaras faciales unidas a un casco deben usarse en deportes como hockey, fútbol, béisbol y lacrosse (16).

Tabla 1. Categorías de estándar de protección ocular para deportes.

ASTM F803: Protectores oculares para deportes de raqueta, lacrosse femenino, hockey de campo, béisbol, básquetbol.	
ASTM F513: Equipo protector para ojos y cara para jugadores de hockey	
ASTM F1776: Gafas protectoras para jugadores de deportes como el paintball.	
ASTM F2879: Gafas protectoras para jugadores de deportes como airsoft.	
ASTM F1587: Equipo protector para ojos y cara para porteros de hockey en el hielo.	
ASTM F910: Protectores faciales para beisbolistas jóvenes.	

Fuente: Sociedad Estadounidense de Pruebas y Materiales (ASTM) (19).

La ASTM clasificó sus categorías dependiendo del deporte, a continuación, se muestra un breve cuadro con los deportes más comunes o populares (17).

Deportes de contacto: En el fútbol y el baloncesto están indicados los lentes de contacto, sin embargo, recordar que no es una protección. Deportes de mayor contacto como boxeo, artes marciales, squash, son los que ocasionan mayores lesiones, aquí es importante la protección ocular si es requerida principalmente si el jugador requiere fórmula óptica, los lentes de contacto podrían llegar a causar daños en la estructura ocular si este recibe un golpe. Las gafas de protección también se recomiendan en deportes con pelota pequeña, entre ellos el tenis, el bádminton, el golf, ya que el riesgo de un impacto es muy susceptible (18).

Deportes acuáticos: La principal consecuencia de estos deportes bajo el agua es la irritación ocular, por lo que unos visores para natación ayudan a proteger al ojo, los buzos también deben usar esta protección y no olvidar hidratarse los ojos con lágrimas artificiales después, tanto el agua de piscina como del océano, genera molestias a largo o corto plazo (18).

Deportes al aire libre: el uso de las gafas protectoras es importante para estos deportes como el ciclismo y el atletismo, estas deben tener, además protección de los rayos UV (ultravioleta) debido a que su exposición constante provoca daños en la retina y ojo seco, también recomendadas en deportes de nieve (18).

Conclusión

Millones de traumas oculares ocurren cada año a pesar de ser prevenibles en la mayoría de los casos, el trauma contundente es una lesión ocasionada por un golpe con objeto romo que genera múltiples complicaciones oculares tanto a nivel anatómico como funcional, que dependiendo de la fuerza y la zona de la lesión puede causar ceguera. Asimismo, se puede evidenciar que las lesiones contusas son frecuentes en los deportes donde se usan pelotas y palos para

practicarlos. Aunque la práctica deportiva es frecuente en la población joven, pocas de ellas conocen qué tipo de protección ocular usar y su forma correcta de emplear. Por tanto, es importante conocer que cada deporte tiene un nivel de riesgo diferente y por tal razón una protección para cada caso.

Agradecimientos: A la Dra. Diana Rey por la corrección de estilo y motivación por escribir. **2020**

Referencias:

1. Castro A, Mejía JC, Gutiérrez L. Registro de Trauma Ocular Colombiano (ReTOC). Primer reporte. Revista Sociedad Colombiana de Oftalmología. 2019; 52(2):79-86
2. Schachar, Andrew P. Ryan's Retina. Sixth edition. Edinburgh ; New York: Elsevier, 2018.
3. Peñaranda AC, Montoya A, Arciniegas AP, López-de-Mesa C. Ophthalmological sequelae due to paintball injuries: Case studies. Arch la Soc Española Oftalmol (English Ed. 2018;93(8):375-80.
4. Bison SHD von F, Reggi JRA. Traumas oculares: nosología de 1.171 casos. Arq Bras Oftalmol. 1995;58(2):4-8.
5. Quiróz, D'Antone L. Caracterización epidemiológica del trauma ocular en los pacientes ingresados al servicio de optometría del municipio de santa rosa del sur, bolívar en el año 2015-2016 [Internet]. Repository.usta.edu.co. 2016 [cited 7 September 2021]. Available from: <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/4589/CelyQuirozLaudelinaD%E2%80%99AntoneValeriaAndrea-2016.pdf?isAllowed=y&sequence=1>
6. Mishra A, Verma AK. Sports related ocular injuries. Med J Armed Forces India. 2012 Jul;68(3):260-6. doi: 10.1016/j.mjafi.2011.12.004. Epub 2012 May 31. PMID: 24532883; PMCID: PMC3862938.
7. Elías Ó. Lesiones oculares en el deporte [Internet]. Efdportes.com. 2008 [cited 7 September 2021]. Available from: <https://www.efdeportes.com/efd120/lesiones-oculares-en-el-deporte.htm>
8. Leivo T, Haavisto A-K, Saharavand A. Sports-related eye injuries: the current picture. Acta Ophthalmol [Internet]. el 1 de mayo de 2015 [citado el 7 de septiembre de 2021];93(3):224-31. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/aos.12633>
9. Fong LP. Sports-related eye injuries. Med J Aust [Internet]. el 1 de junio de 1994 [citado el 7 de septiembre de 2021];160(12):743-50. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.5694/j.1326-5377.1994.tb125941.x>
10. Ophthalmol J A Capão Filipe BJ, Rocha-Sousa A, Falcão-Reis F, Capão Filipe JA, Castro-Correia J. Modern sports eye injuries Topic collections Modern sports eye injuries. Br J Ophthalmol [Internet]. 2003 [citado el 7 de septiembre de 2021];87:1336-9. Disponible en: <http://bjo.bmj.com/content/87/11/1336.full.html>
11. Rodríguez JO, Lavina AM, Agarwal A. Prevention and Treatment of Common Eye Injuries in Sports. Am Fam Physician [Internet]. el 1 de abril de 2003 [citado el 7 de septiembre de 2021];67(7):1481-8. Disponible en: www.aafp.org/afp
12. Rodríguez González, Álvaro. (2014, diciembre 2). TRAUMA OCULAR CERRADO: MANIFESTACIONES, MANEJO E IMPLICACIONES EN EL BOXEO Y EL FÚTBOL. Medicina, 36(4), 329-343. Recuperado a partir de <https://revistamedicina.net/ojsanm/index.php/Medicina/article/view/107-4>
13. Toldi JP, Thomas JL. Evaluation and Management of Sports-Related Eye Injuries. Curr Sports Med Rep. 2020. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31913921/>
14. Montero T. Traumatismos. Rev Cuba Med Mil [Internet]. 2012;41(1):1-3. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572012000100001&lng=es&nrm=iso&tng=es
15. José A, Pachar V. Resumen del Trauma Mecánico. :1-4.
16. Rodríguez J, M Lavina A, Agarwal A. Am Fam Physician [Internet]. 2003 [consultado 8 de octubre 2021]; 67(7):1481-1488. Disponible en: <https://www.aafp.org/afp/2003/0401/p1481.html#ref-list-1>
17. David Turbet. Safety Glasses and Protective Eyewear [Internet]. AMERICAN ACADEMY OF OPHTHALMOLOGY; 03 Dic 2019 [consultado 08 de octubre 2021]. Disponible en: <https://www.aao.org/eye-health/tips-prevention/injuries-protective-eyewear>
18. Instituto Oftalmológico Fernandez-Vega. Protección ocular y práctica deportiva [Internet]. 2017. [consultado: 8 de octubre 2021]. Disponible en: <https://fernandez-vega.com/blog/proteccion-ocular-y-deporte/>
19. American Society for Testing and Materials. Standard Specification for Eye Protectors for Selected Sports. ASMT INTERNATIONAL [Internet]. 2019 [consultado: 8 de octubre 2021]. Disponible en: <https://www.astm.org/search/fullsite-search.html?query=Standard%20Specification%20for%20Eye%20Protectors%20for%20Selected%20Sports&>

Labor social de la Facultad de Ciencias de la Salud y la Clínica de Optometría de la Universidad de La Salle



El pasado viernes 22 de octubre, la Facultad de Ciencias de la Salud y la Clínica de Optometría de la Universidad de La Salle, se hicieron presentes en la entrega de las gafas a los abuelitos del Hogar del adulto mayor llamado Hogar la Milagrosa, ubicado en el municipio de Facatativá, Cundinamarca.

En asocio con la Alcaldía del Municipio, este examen lo realizaron los estudiantes y docentes de la Institución, quienes velan por la salud visual y ocular de los más necesitados, labor que estuvo coordinada por el Dr. Elkin A. Sánchez Montenegro y Marcela Contreras. [2020](#)



ELI
eZer

DONDE MÁS ES MENOS

TECNOLOGÍA + CALIDAD = BAJOS COSTOS

AUTO REFRACTOR WAVEFRONT
ERK-9100



EMERALD-1



*Made in
Japan*



EMERALD-8



*Made in
Japan*



**LENSÓMETRO DIGITAL
ELM-9200**



**OFTALMOSCOPIO
EZ-OPH-2600**



**PANTALLA DE AGUDEZA VISUAL
EDC-2600**



**SILLA
ERU-2600**



**PROYECTOR
ECP-9000 LED**



**REFRACTOR DIGITAL
EDR-900**

Sigue Nuestras Redes Sociales



USO
US OPHTHALMIC

PARA MÁS INFORMACIÓN, PUEDES CONTACTARNOS A:

www.usophthalmic.com | info@usophthalmic.com | Tel: +1.786.621.0521

Argentina: +54 11 5218-0491 | Chile: +56 229455724 | Brazil: +55 11 4118-6375

México: + 52 55 8526 4912 | Perú: +51 170 86853 | Colombia: 01 800 5190 770



Brigada de salud visual con recicladores de Bogotá, Colombia



La Fundación Volver y la Fundación Reciclando Amor, se unieron para brindarle acceso a la salud visual a esta población. El 70 % de los participantes de esta brigada tiene problemas de visión.

La Fundación Volver, enfocada en programas de atención, prevención y tratamiento en salud visual para poblaciones en situación de vulnerabilidad, y la Fundación Reciclando Amor, que trabaja en programas de atención para los recicladores, se han aliado para realizar brigadas de salud visual a esta población.

La primera brigada se realizó el pasado 7 de septiembre de 2021 con la ASOGEAM, Asociación de Recicladores en el sector de Patio Bonito en Bogotá. La jornada contó con la participación de cinco optómetras que atendieron 60 personas de diferentes edades, y con una invitada especial: Marce, la recicladora.

“Estoy feliz que mis compañeros tengan esta oportunidad, que aprendan a cuidarse los ojitos porque es importante para nuestro trabajo, y para todo en la vida. Me encanta que junto a las fundaciones podamos poner nuestro granito de arena y ojalá hagamos muchas, muchísimas más brigadas de salud visual con la Fundación Volver y la Fundación Reciclando Amor por toda Colombia”, afirmó Marce, la recicladora.

Desde su aparición en redes en mayo de 2019, Marce se ha convertido en la influenciadora

del reciclaje. No está enfocada únicamente en enseñar y motivar el reciclaje, sino en que la sociedad comprenda el valor de esta labor. Durante la brigada, Marce interactuó con las optómetras y con los pacientes, creando contenido sobre la importancia de la visión para los recicladores por varios factores como: la exposición al sol, la necesidad de ver claramente en la noche y a la distancia.

“Durante la brigada, realizamos el examen visual a: niños, jóvenes, adultos y personas mayores. De ellos, un setenta (70%) por ciento presentó problemas de visión. Los recicladores son una población vulnerable que desafortunadamente no cuenta con acceso a la salud visual y aún menos a una solución (gafas) para mejorarla”, comentó Milena Hernández, directora de la Fundación Volver del Grupo Essilor en Colombia.

La segunda fase de esta jornada, el viernes 22 de octubre de 2021, y consistió en la entrega de donaciones de soluciones visuales (gafas) a cada uno de los recicladores que las necesitaba. Durante esta jornada, además, se hizo una charla de sensibilización sobre la importancia de la salud visual y buen uso de las gafas.

En Bogotá trabajan 24.196 recicladores, según estadísticas, a septiembre de 2020, de la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos (UAESP), entidad que ha buscado regular y apoyar el sector. Sin embargo, aún hay mucho trabajo por hacer para la atención y protección de esta población.

En 2020, cuando atravesamos uno de los momentos más difíciles de la emergencia sanitaria debido a la alta ocupación de UCI y a las cuarentenas, la Fundación Reciclando Amor dirigió sus esfuerzos en entregar mercado a los recicladores. Este año, se ha enfocado en proyectos que mejoren las condiciones de trabajo de los recicladores término que han posicionado para referirse a los recicladores. Entre estos, están la donación de carretas para hacer su trabajo más fácil y productivo y las alianzas para atención a los recicladores, en diferentes aspectos.

“La visión es un sentido fundamental. A veces la damos por hecho o simplemente nos parece fácil de solucionar porque tenemos acceso a unas gafas. Sin embargo, en la jornada nos dimos cuenta de que muchos recicladores no están viendo bien y ni siquiera lo sabían, necesitan gafas. Para nosotros es importante crear este tipo de alianzas y aportar así al bienestar de esta población que hace un trabajo difícil, dedicado y de gran valor para toda la sociedad, para el planeta”, afirma Carolina Cáceres, directora de la Fundación Reciclando Amor. [20/20](#)





20/20 EN ESPAÑOL

DIBERLENTES	5
ESSILOR	37
IMPORTLENS	49
ITAL LENT	53, PORTADA 4
KENMARK	PORTADA 1
MARCHON	PORTADA 2, 1
MIRAFLEX	25
TRANSITIONS	15
USOPHTHALMIC	19, 41, 45
YOUNGER	7

DIBERLENTES USA

Teléfono: +1 305 5973807
www.diberlentes.com
info@diberlentes.com
divere@bellsouth.net

IMPORTLENS EC

QUITO: 3216242 / 3216827
Matriz Quito: Versalles N20-27 Y Bolivia
OE3-21/ Piso 1 oficina 103
CUENCA: 07- 2840483
Filial Cuenca: Gran Colombia 9-58 y
Padre Aguirre, Centro Comercial El
Joyerero Piso 2 local B17

ITAL - LENT LTDA CO

tel.: 571 745 44 45
info@ital-lent.com
www.ital-lent.com

KENMARK EYEWEAR

USA

Tel: 1- 502.266.8966
international@kenmarkeyewear.com
kenmarkeyewear.com

Distribuidor
Local de la revista
20/20 En Español

Bogotá - Colombia
Ital Lent
+ 57 (1) 745 4445

San Jose Costa Rica
ILT de Costa Rica S.A.
+ 506 (2) 296-3250

Quito - Ecuador
Importlens
+ 593 (2) 321- 6242
+ 593 (2) 321- 6827

MARCHON

DKNY
bebe
CALVIN KLEIN
CALVIN KLEIN JEANS

Chloé
COLE HAAN

Columbia

DRAGON

DIANE VON FURSTENBERG

LACOSTE

LONG CHAMP

NAUTICA



NINE WEST

Salvatore Ferragamo

AIRLOCK

Flexon
EYEWEAR

MARCHON NYC

USA Marchon Eyewear

Tel.: 1-631 755 2020

USA Miami Marchon Eyewear

Tel.: 1-305 593 6565

Marchon Caribbean

Tel.: 1-631 755 2020

Marchon Venezuela

Tel.: 58-212 285 18 40

TRANSITIONS

Transitions

MEX

Transitions Optical, Inc.
Tel.: 55 51307310
www.transitions.com

USOPHTHALMIC LLC USA

Tel.: +1 786 621 0521
info@usophthalmic.com
www.usophthalmic.com
Utilice nuestro chat en linea

YOUNGER OPTICS

USA

Tel: (305) 740 3458 / 761 6953
Fax: (786) 268 7036
jtambini313@aol.com



B'H

CONSTANTEMENTE REINVENTÁNDONOS

CON NUESTRO CLIENTE EN MENTE

LM-7800
LENSÓMETRO
AUTOMÁTICO

*Lectura de Protección Contra la
Luz Azul de las Pantallas LED.*

LRK-7800
AUTOREFRACTÓMETRO
QUERATÓMETRO

*Color View Mode
Cámara a Color*

“Innovar y Mejorar para traer las soluciones que nuestros clientes necesitan.”



PANTALLA DE
OPTOTIPOS



LENSOMETROS
MANUALES



PROYECTORES



UNIDADES DE
REFRACCIÓN



LÁMPARAS DE
HENDIDURA



FORÓPTEROS
MANUALES



CAJAS DE
PRUEBA

USO
US OPHTHALMIC



Sigue Nuestras Redes Sociales

PARA MÁS INFORMACIÓN, PUEDES CONTACTARNOS A:

www.usophthalmic.com | info@usophthalmic.com | Tel: +1.786.621.0521

Argentina: +54 11 5218-0491 | Chile: +56 229455724 | Brazil: +55 11 4118-6375

México: + 52 55 8526 4912 | Perú: +51 170 86853 | Colombia: 01 800 5190 770



Custom Stable de Valley Contax,
únicos lentes esclerales en Colombia
con diseño de última generación de
fabricación local certificada y
entregados de 3 a 5 días.



 custom stable™
Lentes Esclerales



COMODIDAD
TODO EL DÍA



MÁXIMA
HIDRATACIÓN



POSICIÓN
EXACTA



WWW.ITAL-LENT.COM
HECHO EN COLOMBIA