



Presentación de PowerPoint de One Pair of Eyes©, sólo texto

Diapositiva 1: One Pair of Eyes©

Un programa de salud y protección de la vista

Financiado por el Departamento de Salud de Ohio

Programa “Save Our Sight” (Salvemos nuestra vista) del Departamento de Servicios de Salud para Niños y Familias

Apoiado por Prevent Blindness Ohio y el
Nationwide Children’s Hospital

Diapositiva 2: Tú estás aquí...

- Para valorar y conservar tu único par de ojos.
- Para aprender sobre la protección ocular correcta que debes utilizar en determinadas situaciones.
- Para saber qué hacer si te lesionas un ojo.

Diapositiva 3: Anatomía básica

Si aún no has visto el **recorrido de flash player** del ojo humano, tómate unos momentos para explorarlo ahora:

http://www.preventblindness.org/vlc/how_we_see.htm

Haz clic con el mouse sobre cada parte para ver una breve explicación.

(Cuando hayas terminado, sal o haz clic en “back” [atrás] para regresar aquí).

En verdad... el resto de la presentación tendrá más sentido si miras esto primero.

(Para obtener enlaces para ir a sitios web con más información sobre la salud de la vista y los ojos, mira las diapositivas de Recursos para estudiantes que siguen a esta presentación).

Diapositiva 4: (gráfico de la anatomía del ojo)

Diapositiva 5: Más anatomía

Los **bastones** y los **conos** son las células que procesan la luz.

Existen aproximadamente **120 millones de bastones** y **7 millones de conos** en cada uno de los ojos.

Los **bastones** son importantes para la **visión nocturna** y nos ayudan a ver el negro, el blanco y las tonalidades del gris.

Las aves de rapiña tienen aproximadamente 5 veces más bastones que los seres humanos por milímetro cuadrado de tejido de retina.

Los **conos** son importantes para la **nitidez** y nos ayudan a ver los **colores**. Tú tienes tres clases de conos, los que perciben el **rojo**, el **verde** y el **azul**.

Diapositiva 6: ¿Tienes conos?

La **acromatopsia**, también conocida como la incapacidad para percibir los colores, es la incapacidad de distinguir los colores y tonalidades o de reconocerlos en lo absoluto. Esto sucede cuando los conos de la retina que son sensibles al color no están presentes o no funcionan correctamente. [gráfico de simulación de acromatopsia]

Diapositiva 7: ¿Lo sabías?

Aproximadamente el 8 por ciento de los hombres y el 1 por ciento de las mujeres tienen cierto grado de acromatopsia.

¿Qué sucedería si esto [gráfico de simulación de acromatopsia] fuera una ÚNICA luz centelleante?

¿Cómo sabrías si es roja o amarilla?

Diapositiva 8: Ilusiones ópticas

¿Por qué vemos **puntos grises** cuando sabemos que no hay ninguno, o vemos **movimiento** cuando sabemos que algo está en realidad totalmente inmóvil?
[gráficos]

Diapositiva 9: [gráfico]

Nuestros ojos procesan las señales y transmiten esa **interpretación** al cerebro. Cuando la información ingresada no tiene sentido, el cerebro “completa los espacios en blanco” y algunas veces ve las cosas un poco diferentes a lo que son en realidad.

← Las líneas horizontales son realmente rectas.

Para ver una versión interactiva de esta ilusión, ve a:

<http://www.preventblindness.org/wiseabouteyes/lessons/eye/>

Diapositiva 10: [gráfico]

El cerebro ha **aprendido** que una progresión de grande a pequeño indica distancia.

La mayoría de las personas ve como si los puntos describieran curvas (como 3 cilindros).

Muchas personas en realidad experimentan esto como cilindros girando.

La progresión de las formas **le sugiere movimiento al cerebro**.

Diapositiva 11:

Haz clic abajo para ver este breve video sobre cómo **prevenir lesiones en los ojos** en clases de ciencia y práctica profesional: ([Hiperenlace a este video aquí](#))

Diapositiva 12: La vista es valiosísima: ¿Qué extrañarías más si no pudieras volver a ver?

Diapositiva 13: Qué es lo que sigue

- Lesiones **químicas** en los ojos
- Lesiones **por impactos** en los ojos
- Riesgos del **polvo**
- Lesiones **por calor** en los ojos
- Seguridad **profesional** para los ojos (laboratorio y taller)

- Lesiones **por luz** en los ojos
- **Infecciones** en los ojos
- Un comentario especial sobre los **fuegos artificiales**

Diapositiva 14: LESIONES QUÍMICAS EN LOS OJOS

Diapositiva 15: CAUSA: álcalis (bases)

- Los **álcalis** (bases) son productos químicos con un **pH alto**.
Cuanto mayor sea el número (8 o más), más fuerte es la base.
- **Ejemplos en el hogar:** blanqueador, fertilizantes, productos de limpieza (amoníaco), limpiadores de drenajes (lejía), limpiadores de hornos y yeso o cemento (cal).
- ¡Estos son los **MÁS** peligrosos para el ojo humano!
- **Ejemplos en el laboratorio:** amoníaco, metilamina (metinol), productos químicos para fotografía (hidróxido de bario), hidróxido de potasio e hidróxido de sodio.
- **Pregunta a tu maestro de química cuáles sustancias en el laboratorio de tu escuela son álcalis.**

Diapositiva 16: [gráfico de las capas principales de la córnea]

Los álcalis pueden **penetrar la superficie** del ojo ingresando por el estroma y **endotelio**, las últimas capas de la córnea, que es la capa transparente que conforma la superficie del ojo. **La córnea** recibe sus nutrientes de las lágrimas y el humor acuoso, el cual rellena las cavidades detrás de la estructura. La **capa epitelial** exterior de **la córnea tiene miles de pequeñas terminaciones nerviosas, lo que hace que la córnea sea extremadamente sensible al dolor** cuando se la frota o rasca.

Diapositiva 17: CAUSA: Lesiones por ácidos

Los **ácidos** son productos químicos con un pH bajo
(inferior a 7, cuanto más bajo más fuerte)

El **ácido fluorhídrico** puede estar en removedores de óxido, limpiadores de inodoros, removedores de manchas de agua, removedores de alquitrán, limpiadores de ruedas, limpiadores de metales y productos para grabar vidrio.

- Además del ácido fluorhídrico, las quemaduras por **ÁCIDO** tienden a ser menos graves para el ojo humano que las quemaduras por **ÁLCALI**.
- Los ácidos generalmente se unen con las proteínas de los tejidos provocando coagulación y deteniendo una mayor penetración.
- **Ejemplos:** baterías de automóviles, vinagre, quitaesmalte de uñas.

Diapositiva 18: **NO es un romance químico...**

Además de las **QUEMADURAS** químicas en los ojos, también se sabe que los productos químicos... **EXPLOTAN**.

Los productos químicos **y el VIDRIO** pueden salir disparados en todas direcciones.

¡NUNCA uses productos químicos sin protección para los ojos!

Diapositiva 19: Lee sobre accidentes **reales** en el laboratorio...

Nº 1. Malas noticias: Un trabajador de laboratorio estaba vertiendo cloroformo a través de una columna de gel dentro de una campana de humos. Debido a la incorrecta configuración del equipo, se acumuló presión en la columna y esto provocó que el vidrio en la parte superior de la columna se quebrara, salpicando cloroformo fuera de la campana, al rostro, ojos y ropa del trabajador.

El trabajador de laboratorio estaba usando gafas de seguridad sencillas, en lugar de gafas de seguridad para salpicaduras químicas. El cloroformo se filtró a través de la abertura en la parte superior de las gafas y le **quemó ambos ojos**.

Diapositiva 20: Accidentes en el laboratorio, continuación...

- **Nº 2. Más malas noticias:** A un adolescente de 15 años y medio se le permitió ingresar al laboratorio de química de la escuela con el propósito específico de armar un aparato para un experimento que se realizaría durante la clase de química más tarde ese día. Mientras estaba allí, hizo un compuesto explosivo de acuerdo a su propia receta (es decir, *no* de acuerdo al manual de laboratorio de la escuela). La explosión le cegó su ojo izquierdo, le destrozó su mano izquierda, la cual tuvo que ser amputada, y le perforó su estómago con un vidrio.
- **Nº 3. ¿Conclusión?** Usa protección en el laboratorio – ¡la protección CORRECTA!
Ahora, continúa leyendo...

Diapositiva 21: Buenas noticias y malas noticias

- **Buenas noticias:** Los alumnos en una **clase de química en la escuela secundaria** estaban estudiando la diferencia entre las mezclas y los compuestos ... La muestra se calentó para producir la reacción deseada.
- **Malas noticias:** Lamentablemente algunos de los estudiantes fueron mucho más rápidos que otros y las dos partes del experimento estaban teniendo lugar al mismo tiempo. Un estudiante colocó su solución de sulfuro y disulfuro de carbono en la vasija química y volvió a poner la tapa. Poco después un segundo estudiante colocó un tubo de ensayo caliente en la vasija.
- **Más malas noticias:** ¡La explosión resultante lanzó vidrios rotos en todas direcciones!

Diapositiva 22: El resto de la historia

- **Noticias realmente buenas:** Afortunadamente todos los estudiantes estaban usando gafas y (¡exacto!), **nadie resultó lesionado**.
- **Conclusión Nº 1:** Las clases de química de la escuela secundaria son “GENIALES”.
- **Conclusión Nº 2:** Por supuesto, usa la protección adecuada EN TODO MOMENTO.

Diapositiva 23: Otras CAUSAS de las lesiones químicas

Irritantes:

- Productos químicos con un pH neutro de 7.
- Generalmente provocan molestia (esto significa *dolor* constante) más que “daño”.
- La mayoría de los **detergentes** son irritantes.

Humos químicos:

- ¡La exposición constante a los **HUMOS** químicos **puede quemar los ojos!**
- Es necesario tener una ventilación adecuada cuando se manipulan productos químicos.

Diapositiva 24: **Complicaciones** de las lesiones QUÍMICAS

-- Los productos químicos pueden dañar el epitelio (la capa más externa de la córnea) lo que puede ser irreversible y requerir cirugía.

-- Los productos químicos pueden **perforar la córnea**.

<-- ¡Los productos químicos pueden provocar **cicatrices** en la córnea, lo que tiene como resultado una disminución de la agudeza visual (nitidez) que **no puede ser** corregida **nunca** con anteojos!

Diapositiva 25: Cómo evitar las lesiones QUÍMICAS

Prevención

- Las gafas de protección de cubierta total (llamadas también “gafas de protección contra salpicaduras”) son los protectores más comunes.
- Las máscaras de protección para ojos/rostro aumentan la protección.

¡No te arriesgues en el laboratorio!

Protección

-- Las gafas de protección contra salpicaduras forman un sello de protección alrededor de los ojos que evita que objetos o líquidos ingresen en ellos.

-- Están diseñadas y probadas para resistir impactos.

-- Se pueden usar sobre anteojos recetados.

Diapositiva 26: Presta atención a tu intuición... ¡usa gafas de protección!

Si piensas que PODRÍAS necesitar protección, probablemente la NECESITES.

Asegúrate de que tengan el sello ANSI-Z87 (aprobado por el Instituto de Estándares Nacionales de los EE.UU.) para asegurarte de que proporcionan protección suficiente.

Diapositiva 27: Simulación I de una lesión ocular

- *¡Usa tus gafas de protección!*
- ¿Cómo resisten los ojos de “huevo” un ácido fuerte?
- ¿Cómo resisten un álcali fuerte?

Diapositiva 28: LESIONES QUÍMICAS

Primeros auxilios

- **Llama** al Centro de control toxicológico al 1-800-222-1222.
- **Dirígete** a la fuente de agua más próxima y enjuágate el ojo durante 15 minutos. Si no hay disponible una estación oficial para el lavado de los ojos, generalmente hay una fuente de agua cercana. Un grifo o jarra de agua limpia podrían ser adecuados. Sólo hazlo. **¡NO te FROTES el ojo! Frotarse puede provocar una lesión mayor.**
- Después de enjuagarte el ojo, igualmente puede ser necesario que vayas a una **Sala de emergencias**. Recuerda llevar contigo el frasco del producto químico (o el folleto que venga con el producto) ya que esto ayudará al médico a tratar adecuadamente tu ojo.

Diapositiva 29: Lesiones químicas [fotografías de lesiones importantes en los ojos]

Diapositiva 30: Cómo prevenir lesiones en los ojos [tabla de gafas de protección para productos químicos]

Diapositiva 31: LESIONES POR IMPACTOS

Diapositiva 32: CAUSAS de las lesiones por impactos

- Las lesiones en los ojos por **impacto CONTUNDENTE** tienen lugar cuando **objetos más grandes que la órbita ocular** golpean el ojo.

Una lesión por impacto contundente fuerza al ojo hacia atrás dentro de su órbita provocando daños a las estructuras superficiales e internas del ojo.

Diapositiva 33: CAUSAS de las lesiones por impactos

- Las lesiones en los ojos por **penetración por IMPACTO** tienen lugar cuando **objetos más pequeños que la órbita ocular** golpean el ojo.

La gravedad de las lesiones en los ojos por penetración por impacto depende de la masa, la velocidad, el tamaño, la dureza y el filo del objeto y la ubicación del impacto, y la predisposición de la persona a una lesión en los ojos.

Diapositiva 34: Lesiones por pistolas de bolas de pintura

- Dos chicos fueron golpeados en el ojo con una bola de pintura haciendo que los anteojos se salieran de lugar, que se produjera un sangrado en el ojo y daño a las estructuras de drenaje donde se une la córnea con el iris. En ambos casos fue necesaria una extracción de cataratas.
- Además uno de los chicos sufrió un daño en el nervio óptico y una ruptura de la capa coroidea, la capa media que contiene los vasos sanguíneos. Este tipo de lesión generalmente tiene como resultado una pérdida de la visión y en algunos casos la pérdida del ojo.
- Las pistolas de bolas de pintura pueden provocar lesiones devastadoras en los ojos. ¡Usar equipo de protección ocular y para el rostro es algo OBLIGATORIO en este juego!
- Los Institutos Nacionales de la Salud (NIH, por sus siglas en inglés) recomiendan que todos los jugadores de este juego usen una máscara para el rostro antiniebla y protección ocular.

Diapositiva 35: PROTECCIÓN y PREVENCIÓN

- Los anteojos de seguridad tienen lentes fabricados de plástico de alto impacto y te protegen contra fragmentos, objetos, astillas grandes y partículas que vuelen, incluso simples ramas y ramitas cuando trabajas en tu jardín.
- Las gafas para deportes tienen armazones fabricados de plástico de alto impacto o un acolchado de policarbonato y goma para proteger la nariz y la frente y pueden ser recetadas.
- Los armazones de las gafas pueden estar fabricados de metal o plástico.

¡Dios mío! ¡Ten cuidado o puedes perder un ojo!

Diapositiva 36: No te arriesgues. [fotografías de jugadores de hockey, permiso pendiente]
Steve Yzerman sufrió una grave lesión en el ojo cuando fue golpeado por un disco de hockey en las finales de 2004. El capitán de los Red Wings solía oponerse a usar un visor... pero ahora cambió de parecer. AHORA sí LO USA.

Diapositiva 37: COMPLICACIONES de los impactos

- La mayoría de las lesiones a los ojos por impactos **contundentes** son leves pero pueden tener como resultado lesiones más graves como un **desprendimiento de retina**, catarata o fractura de la **órbita ocular** (la fractura de los huesos de la órbita ocular hace que el ojo se caiga).
- Las lesiones en los ojos por **penetración** por impacto pueden **lacerar** (rasgar) las estructuras de la superficie del ojo como el párpado, la conjuntiva, la esclerótica, la córnea y el cristalino.
- Cuando el ojo sufre una lesión por impacto puede ocurrir la **pérdida de visión** a largo plazo o **permanente** debido a cicatrices en la córnea, desplazamiento del cristalino, hemorragia interna, desgarro o prolapso (desplazamiento o caída) del iris y ruptura.

Diapositiva 38: **Riesgos del polvo**

Los ojos sin protección pueden ser afectados por el polvo: arena, suciedad, virutas de madera, mezcla de hormigón, polvo, o polvo de lijado, pulido, esmerilado, estampado, aserrado, formado, torneado, molienda o taladrado de cualquier material sólido (madera, metal, hormigón, etc.). ¡Las partículas más pequeñas pueden **rasgar el tejido delicado!**

Elige siempre gafas de protección que se ajusten firmemente a tu rostro si vas a estar expuesto a polvo y escombros.

Si te rasguñas el ojo incluso muy poco, puedes padecer MUCHO dolor... e incluso un **rasguño diminuto deja a tus ojos vulnerables a las infecciones** que pueden causar daño permanente... incluso ceguera.

Diapositiva 39: ¿Polvo o suciedad en tus ojos?

Si te ocupas de esto **rápidamente**, puedes reducir el **daño**: por lo tanto... **¡NUNCA TE FROTES!**

1. Primero **lávate las manos** realmente bien.
2. **Enjuágate los ojos** con agua limpia.
3. **Revísate los ojos** en el espejo, para asegurarte de haber sacado todo.*
4. Repite el procedimiento si fuera necesario.
- 5.*Consulta a tu oculista para estar seguro.

Diapositiva 40: Simulación II de una lesión ocular

- ¡Usa tus gafas o anteojos de seguridad!
- ¿Cómo resisten tus ojos de “huevo” un impacto contundente o de penetración?
- ¿Cómo resisten tus ojos “flubber” un impacto contundente o de penetración?

Diapositiva 41: PRIMEROS AUXILIOS: Lesiones por impacto

Impacto CONTUNDENTE:

Aplica inmediatamente **bolsas de hielo** a una lesión contundente en el ojo para reducir la hinchazón y aliviar el dolor y la hinchazón de un ojo negro.

¡Las laceraciones (desgarros) de cualquier área que rodee el ojo o parte del ojo necesitan atención médica **inmediata!**

Impacto con PENETRACIÓN:

Cubre el ojo (cúbrelo con una taza de papel) ¡pero NO apliques hielo ni NINGUNA presión sobre un ojo que haya sido perforado!

NO intentes QUITAR el objeto extraño del ojo: ¡puedes empeorar la situación! ¡Obtén atención médica de **inmediato!**

Diapositiva 42: Más sobre PRIMEROS AUXILIOS para las lesiones por impacto

- ¡**NO** te **FROTES** el ojo! ¡Frotarse puede provocar **MÁS** daño!
- **NO TE ENJUAGUES** el ojo ni agregues ningún medicamento en estos casos.
- ¡Ve **de inmediato** a la **Sala de emergencias** más cercana! El personal de la Sala de emergencias puede evaluar adecuadamente la lesión por impacto en los ojos. ¡No esperes!

Diapositiva 43: Lesión por impacto contundente [imagen de una lesión importante en el ojo]

Diapositiva 44: ¿Deportes?

Asegúrate de que tus **entrenadores** tengan las herramientas correctas para mantener protegidos los ojos del equipo. Pregúntales si han visitado www.playhardgear.com. Siempre usa equipo de protección para los ojos.

Para obtener más información, haz clic aquí: [“Juega fuerte. No pestañees”](#).

Diapositiva 45: Lesión por impacto con penetración [imagen de una lesión importante en el ojo]

Diapositiva 46: Cómo prevenir lesiones en los ojos [tabla de gafas de protección para impactos]

Diapositiva 47: LESIONES POR CALOR

Diapositiva 48: CAUSAS de las lesiones por calor

El calor de las bengalas puede alcanzar **1800 grados** Fahrenheit (982 grados Celsius) y pueden **quemar gravemente** el ojo.

¡Esto es lo suficientemente caliente como para **derretir oro!** (Más información sobre fuegos artificiales más adelante).

La exposición a altas temperaturas, **salpicaduras de metal derretido** o chispas calientes **dañará** el tejido del ojo.

Los adolescentes que trabajan en restaurantes o cocinan en casa deben tener cuidado alrededor de los hornos y del **equipo para freír**.

Diapositiva 49: **PREVENCIÓN y PROTECCIÓN**

1. **Los anteojos de protección con protectores laterales y para el rostro** son los principales protectores contra los riesgos producidos por el calor.
2. Estos **desvían el calor** lejos de los ojos.
3. Para tareas que requieren un filtrado inusual de la luz, se pueden usar **lentes con filtro** o para **propósitos especiales** para protegerse contra la radiación óptica.
4. Los armazones pueden estar fabricados de metal o plástico.
5. Pueden ser recetados o sin receta.

Diapositiva 50: COMPLICACIONES

- El **calor** excesivo puede dañar el **epitelio** (la capa más externa de la córnea) lo que puede ser **irreversible** y requerir **cirugía**.
- El **calor** excesivo puede causar **cicatrices en la córnea** dando como resultado una reducción de la agudeza visual (nitidez).

Diapositiva 51: Laboratorios y talleres

- En tu **clase de laboratorio** es posible que se exija el uso de lentes especiales.
- Se puede usar equipo de protección industrial en tu **clase de taller**.
- NUNCA corras riesgos: ¡Sigue SIEMPRE el protocolo!
- Salva tu vista. **¡Sólo toma un segundo!**

Diapositiva 52: Lesiones por calor [imágenes de lesiones importantes en el ojo]

Diapositiva 53: Cómo prevenir lesiones en los ojos [tabla de gafas de protección para el calor]

Diapositiva 54: LESIONES por fuegos artificiales

Diapositiva 55: CAUSAS de las lesiones por fuegos artificiales

Los **fuegos artificiales** causan más de **2,000** lesiones en los ojos que provocan **pérdida de visión anualmente**.

Los riesgos de los fuegos artificiales incluyen:

1. **rutas de vuelo desviadas** de fuegos artificiales aéreos;
2. explosión de los fuegos artificiales **antes o después** de lo esperado; y
3. **desechos calientes** de los fuegos artificiales.

Dicho sea de paso: ¡La **mitad** de las lesiones las sufren los **OBSERVADORES!** **Por lo tanto...** ni siquiera te ACERQUES a los fuegos artificiales, y no hablemos de dispararlos tú mismo. (¡También puedes perder una mano!)

Diapositiva 56: Lesiones por fuegos artificiales

- **Contusiones** (chichones y moretones),
- **Laceraciones** (cortes y desgarros),
- **Objetos extraños** que ingresan al ojo, y
- Las **quemaduras...** ocurren con igual frecuencia en las lesiones en el ojo relacionadas con fuegos artificiales.
- El **75%** de las lesiones por fuegos artificiales le suceden a niños entre los **13 y 15 años de edad**.

Diapositiva 57: Sí, realmente sucedió...

- Un niño de 12 años de edad recogió lo que pensó que era un fuego artificial que había fallado, y le explotó en su rostro. **Perderá uno ojo y puede perder ambos ojos.**
- El niño de 8 años de edad necesitó una cirugía en el ojo y sufrió una **pérdida permanente de la visión** después de ser alcanzado en el ojo por un cohete de botella.
- El experto en promociones de SkySox **perdió un ojo y quedó desfigurado** después de que un petardo explotó antes de su lanzamiento. **Legal no equivale a seguro.**
- Un chico de 17 años sufrió **laceraciones y quemaduras graves en su ojo derecho** cuando una mecha se quemó más rápido de lo que debía, y explotó en el piso, golpeándolo en el rostro. El daño ocasionado a su retina fue tan grave que los médicos se vieron forzados a tomar la decisión de **extirpar el ojo**. ¡Legal no equivale a seguro!
- Otras personas estaban encendiendo cohetes de botella y corriendo para alejarse antes de su lanzamiento. Una botella se calló y el cohete se disparó dándole a una niña de 2

años justo en el ojo. Los médicos **no pudieron salvarle el ojo**, ni siquiera con 4 cirugías. Los fuegos artificiales eran legales en el estado donde se estaban usando. Las leyes de Ohio los prohíben.

Diapositiva 58: LEYES DE OHIO

- Ohio regula el uso de los fuegos artificiales por parte de los consumidores y **SÓLO** permite bengalas y novedades como serpientes, artículos que desprenden humo y chasquidos.
- Los fuegos artificiales para consumidores que **NO** se permiten usar en este estado incluyen proyectiles y morteros, dispositivos de varios tubos, velas romanas, cohetes y petardos.
- ¿Legalidades? También puedes visitar el sitio web de la Asociación de Abogacía de Ohio (mira la página de enlaces de referencia al final de esta presentación).
- De todos modos, “Nadie debe considerar que legal equivale a seguro”, dijo el Jefe de Bomberos de Ohio McNamee.
- ¿La solución? ¡Ir a un espectáculo profesional!

Diapositiva 59: PREVENCIÓN y PROTECCIÓN

- Evita el uso personal de fuegos artificiales, **incluidas las bengalas**.
- Prueba las barras de quebrar y brillar u otras alternativas.
- **Mantente bien alejado** de otras personas que no tienen en cuenta el sentido común (y las leyes) cuando usan petardos.
- Informa a un **adulto responsable** si ves a personas usando fuegos artificiales o petardos, especialmente alrededor de los pequeños.
- ¿Estás cuidando niños o primos más pequeños? ¡Protégelos!
- Si estás **fuera de Ohio** y se están usando fuegos artificiales legales, **¡toma las mismas precauciones!** ¡Sólo porque sean legales **NO** los convierte repentinamente en más seguros!

Diapositiva 60: COMPLICACIONES

- El **calor excesivo** puede dañar el epitelio (la capa más externa de la córnea) lo que puede ser irreversible y requerir cirugía.
- Los **cuerpos extraños** pueden causar laceraciones (desgarros) provocando cicatrices en la córnea.
- El **calor excesivo** puede causar cicatrices en la córnea provocando pérdida de visión.
- La **fuerza explosiva** puede causar contusiones, desprendimiento de retina, cataratas y fracturas de la órbita ocular.

Diapositiva 61: PRIMEROS AUXILIOS

- ¡**NO** te **FROTES** el ojo! Frotarse puede provocar más daño.
- **NO TE ENJUAGUES** el ojo ni agregues ningún medicamento.
- ¡Las **laceraciones** (desgarros) de cualquier área que rodee el ojo o parte del ojo necesitan atención médica inmediata!
- **NO** intentes **QUITAR** el objeto extraño del ojo.
- ¡Dirígete a la **Sala de emergencias** más cercana de inmediato para que te traten una lesión ocular producida por fuegos artificiales!

Diapositiva 62: Celebrar el 4 de julio...

- ...¿en un emocionante espectáculo profesional?, o
- ...¿en una sala de emergencias con un ojo ensangrentado? **...tú decides.**

Diapositiva 63: LESIONES POR LUZ

Diapositiva 64: El espectro de luz

La **luz visible** es una pequeña fracción del espectro E-M (electromagnético).

Con frecuencia son las partes que NO PODEMOS ver las que nos pueden dañar.

[gráfico del espectro de luz]

Diapositiva 65: CAUSAS de las lesiones por luz

Se determinó que la **luz ultravioleta** (rayos invisibles) entre 50 a 380 nanómetros **-justo más allá del alcance visual-** es perjudicial para el ojo.

Las principales fuentes de rayos ultravioleta son:

El sol (una breve exposición leve o una larga exposición intensa)

Destellos de soldadoras (breve exposición intensa)

Terminales de pantallas de video (larga exposición leve)

Luces fluorescentes, de xenón y otras luces (larga exposición leve)

Camas solares, lámparas de mercurio de alta intensidad (breve exposición intensa)

Diapositiva 66: COMPLICACIONES

- La exposición **breve** a concentraciones **intensas** de luz ultravioleta puede causar trastornos como por ejemplo **pterigión** (un trastorno degenerativo en forma de ala de la conjuntiva que invade la córnea), nifablepsia (ceguera pasajera por el reflejo de la luz solar sobre la nieve), distrofias y **fotoqueratitis**.
- La exposición **prolongada** a los rayos ultravioleta sobre el cristalino y la retina puede provocar la **formación de cataratas**, retinitis solar y degeneración macular.
- La exposición a la **luz láser** puede provocar **quemaduras, lesiones** e incluso **perforación** (es decir, puede hacer un orificio en tu ojo).

Diapositiva 67: RAYOS LÁSER

La luz láser ya sea en rayos directos o indirectos puede dañar el ojo humano.

Algunas veces los rayos láser poco costosos tienen diferente potencia de la descrita en los materiales de empaque (especialmente si son fabricados en el extranjero donde las reglamentaciones no son tan estrictas).

Por lo tanto... ten especial cuidado, incluso en torno a linternas en forma de lápiz que se presumen que son "seguras".

Diapositiva 68: PREVENCIÓN de lesiones por luz

- La principal protección contra la **luz ultravioleta** se logra usando lentes con filtro que tienen una protección máxima de 400 nanómetros.
- Los lentes con filtro deben coincidir con una **exposición de energía radiante** específica cuando se realizan tareas tales como **soldaduras**.

- **La principal protección contra el rayo láser se logra usando lentes con filtro que protejan contra la máxima densidad de potencia del rayo láser que se está usando.**

Diapositiva 69: PROTECCIÓN de lesiones por luz

- Los **lentes con filtro ultravioleta** se pueden usar como anteojos, gafas, máscaras, cascos o lentes de sol dependiendo del propósito para el que se usen.
- **Se DEBEN usar gafas con filtros especiales** cada vez que se esté en una cama solar. *¡Cerrar los ojos NO funciona, los rayos PENETRARÁN los párpados!*
- Los **lentes con filtro** pueden en realidad **mejorar** las actividades.
- Los **lentes de sol** vienen en una variedad de formas, tamaños y capacidades de filtrado para proteger a las personas bajo cualquier circunstancia. **Deben estar clasificados con protección 99-100% UVA y UVB:** verifica la etiqueta antes de comprarlos.
- **Consulta a tu oculista** para que te guíe al seleccionar los lentes con filtro adecuados para ti, con receta o sin receta.

Diapositiva 70: PRIMEROS AUXILIOS

- Para complicaciones experimentadas por una exposición **breve** e intensa a los rayos ultravioleta, dirígete de inmediato a la **Sala de emergencias** más cercana o a un oculista.
- Para evaluar las complicaciones que surjan como consecuencia de una **exposición prolongada a rayos ultravioleta**, dirígete a un **oculista** para que te realice un examen ocular profesional.
- Ve de inmediato a la **Sala de emergencias** más cercana o a un oculista si has estado expuesto a una luz láser de más de 0.005 vatios por centímetro cuadrado (es decir, cualquier intensidad mayor a la de una linterna en forma de lápiz).

Diapositiva 71: Lesiones por luz [imágenes de lesiones importantes en los ojos]

Diapositiva 72: Cómo prevenir lesiones en los ojos [tabla de gafas de protección para la luz]

Diapositiva 73: ¿En el trabajo...?

Asegúrate de que tu jefe se **preocupe** tanto como tú sobre la **protección de tu vista** (especialmente si cumples tareas adicionales que no están cubiertas por el compromiso del trabajador o no están sujetas a las normas de OSHA).

El paisajismo, el mantenimiento de automóviles, la construcción, etc., todas ellas someten tus ojos a altos riesgos... pero **no comprometas tus ojos** por unos pocos dólares después de la escuela.

Tienes **el derecho** de mantener tus ojos (y el resto de ti) protegidos.

Diapositiva 74: ¡Seguridad = NINGÚN accidente!

- No puedes caminar todo el día con gafas de seguridad y las lesiones pueden suceder repentinamente.

PERO

- ¿Por qué correr riesgos en una situación que tú **SABES** puede ser peligrosa?
- **Protege tus ojos** contra los productos químicos, las quemaduras, las lesiones por impactos y las infecciones.

- Sé inteligente: **sólo toma un segundo.**

Diapositiva 75: **PARA RECAPITULAR...**Prevención de las lesiones en los ojos [tabla de gafas completa]

Diapositiva 76: Protectores para los ojos

Sólo cuestan unos pocos dólares... pero tu Único par de ojos NO TIENE PRECIO.

Diapositiva 77: ¡TÚ tienes **un solo par de ojos!**

Mira este video general... ([HIPERENLACE al video en línea OPE AQUÍ](#))

Diapositiva 78: INFECCIONES EN LOS OJOS

Diapositiva 79: CAUSAS de las infecciones

- Viral
- Bacteriana
- Sustancias extrañas
- Colocación inadecuada de los lentes de contacto
- Uso inadecuado de los lentes de contacto

Diapositiva 80: Infecciones comunes de los ojos

- ¿Recuerdas aquellas cartas que se enviaban a los padres en la escuela primaria cuando alguien se enfermaba? A menudo el problema era: **conjuntivitis**.
- **Conjuntivitis** significa la inflamación (*itis*) de la conjuntiva, una membrana transparente que cubre los párpados y los globos oculares.
- Es **MUY CONTAGIOSA**, y puede ser provocada por bacterias O virus, y se propaga con el contacto (si se comparten gotas para los ojos, pañuelos, maquillaje, toallas para el rostro, toallas, o fundas de almohada, etc.).
- ¡**Una persona** puede propagar la infección a muchas!
- Puede sentirse gran **picazón** en los ojos pero pueden **doler mucho** si la infección empeora.
- Si tus ojos están rojos e irritados, o si tienes una secreción de los ojos que pega tus párpados durante la noche... ¡llama a tu médico!

Diapositiva 81: Simulación de la infección del ojo [diapositiva para la actividad]

Ocho personas demuestran la naturaleza contagiosa de la conjuntivitis.

Diapositiva 82: Infección en el ojo [imagen del ojo]

Diapositiva 83: PREVENCIÓN de la infección

- Mantén las **manos limpias**.
- Mantén tus **manos alejadas** de los ojos.
- No compartas las **toallas** para el rostro.
- ¡Nunca compartas el **maquillaje!**
- No humedezcas los lentes de contacto colocándolos en tu **boca**.
- Evita las sustancias que hacen que los ojos **piquen, lloren o ardan**.

- Antes de manipular lentes de contacto, **lávate bien las manos** con agua tibia y jabón (que no sea en loción).
- Antes de colocarlos en tus ojos, **verifica que tus lentes de contacto** no estén dañados.
- **NUNCA compartas** los lentes de contacto (ni siquiera los lentes que cambian el color de los ojos).
- Visita a un oculista para obtener instrucciones sobre **la correcta colocación de los lentes de contacto**, su manipulación y su uso.

Diapositiva 84: COMPLICACIONES

Las **infecciones en los ojos** pueden ser crónicas y volver a aparecer durante meses.

Pueden ocasionar **raspaduras** en la córnea.

Puede ocasionar **cicatrices** en la córnea.

Diapositiva 85: PRIMEROS AUXILIOS

- Si experimentas alguno de los siguientes síntomas, acude a la sala de emergencias más cercana o a un oculista para recibir diagnóstico y tratamiento:
 - **Enrojecimiento**
 - **Presencia de lágrimas**
 - **Dolor**
 - **Sensibilidad a la luz**
 - **Visión borrosa**
 - **Sientes que tienes algo en el ojo**
 - **Sientes que te pica**

Diapositiva 86: Los **lentes de contacto** causan lesiones en los ojos, infecciones, irritaciones, y a veces daño permanente, *cuando no se usan correctamente*. ¿Cuidas **tus ojos** cuando usas tus lentes de contacto?

Diapositiva 87: ¡No lo pongas en tu OJO!

- Nunca jamás compartas los lentes de contacto. (SABES que ya no quieres oír más acerca de las infecciones en los ojos y las laceraciones [desgarros])
- No coloques los lentes de contacto en la boca. (¡puaj!)
- Siempre sigue las indicaciones de tu óptico y de tu oculista sobre el tiempo que debes usarlos, su almacenamiento y el uso de solución. ¡Siempre!

Diapositiva 88: ¿Sorprendido?

- El **agua del grifo** puede contener organismos microscópicos que **pueden** causar **infecciones en los ojos**.
- **¡Ni siquiera debes usar agua del grifo para enjuagar los lentes** ni para los estuches! Usa solamente la solución y el estuche que tu oculista te indicó.
- Debes quitarte los lentes de contacto **antes** de ducharte, nadar o de usar un jacuzzi.
- **Los lentes de contacto NO protegen contra las lesiones por impacto.**
- De hecho, pueden aumentar la lesión en muchos casos, por lo que debes tener cuidado extra y usar gafas de protección.
- Los **lentes de contacto cosméticos** pueden dañar tus ojos de forma PERMANENTE. De la misma forma que puede hacerlo compartir los lentes.

Diapositiva 89: Lentes de contacto decorativos

- **NUNCA compres lentes de contacto** (incluso si son lentes cosméticos, teatrales, con color, plano, sin graduación, decorativos, de efectos especiales o no correctivos) **sin** consultar a un oculista.
- **NO es seguro.** Ni siquiera es legal.
- **Peligros: lesiones permanentes** de las **úlceras** y cicatrices de la córnea, e **infecciones** que pueden llevar a la ceguera.
- Los lentes de contacto deben ajustarse a la **FORMA** de tu ojo y necesitan atención especial.
- Debido al **alto índice de lesiones en los ojos**, la FDA (Administración de Drogas y Alimentos) en 2005 clasificó a **TODOS** los lentes de contacto (correctivos o no) como dispositivos médicos y ahora es **NECESARIA** una receta para su uso.
- **¿Aún deseas lentes decorativos?** **CONSULTA** a tu oculista o a un óptico. Una vez que te tomen la medida y te entreguen una receta, puedes hacer el pedido a través de Internet. ¡Así que simplemente **PLANIFICA CON ANTICIPACIÓN** para Halloween o para el teatro!

Más sobre este tema de la FDA: [hiperenlace]

“El uso incorrecto de lentes de contacto decorativos puede tener graves consecuencias”

Diapositiva 90: Deben estar allí el uno para el otro... para mantener siempre sano tu único par de ojos.

[fotos de grupos de amigos]

Diapositiva 91: Sé un amigo de verdad.

- ¡Habla!
- Si ves una situación peligrosa, di algo.
- Si conoces a alguien que debe usar protección para los ojos, di algo.
- Si las personas que tú quieres están poniendo en peligro sus ojos, di algo.
- Ser un testigo que no dice nada es tan malo como alentar el comportamiento peligroso.

Diapositiva 92: Los amigos no permiten que sus amigos queden ciegos.

Diapositiva 93: Tú tienes un solo par de ojos. ¡Mantenlos seguros!

Diapositiva 94: ¡Repaso!

¿Está en peligro TU único par de ojos?

Haz clic aquí para jugar el juego de Jeopardy de revisión por Internet.

[hiperenlace]

Diapositiva 95: ¡Save Our Sight por un dólar!

Los ciudadanos de Ohio financian Save Our Sight (Salvemos nuestra vista, SOS) a través de donaciones voluntarias de \$1 en el momento de registro de su vehículo (matrículas). Es administrado por el Departamento de Salud de Ohio.

Algunas de las cosas que hace el fondo SOS...

- ✓ Atiende las necesidades de visión de los que se estiman son 500,000 niños en Ohio que tienen problemas de visión sin detectar.
- ✓ Brinda exámenes de visión y ayuda a las familias para obtener atención para los ojos.
- ✓ Proporciona educación a los niños de Ohio sobre la salud y seguridad de la visión.
- ✓ Proporciona educación médica para pediatras.
- ✓ Proporciona información y orientación a través de Internet.

Para obtener más información sobre SOS, llama al **1-800-755- GROW** o visita www.saveoursight.org

Diapositiva 96: **Guía de recursos para estudiantes** (página 1 de 3) [organizaciones, sitios web, Nº de teléfono]

Diapositiva 97: **Guía de recursos para estudiantes** (página 2 de 3)

Diapositiva 98: **Guía de recursos para estudiantes** (página 3 de 3)

Diapositiva 99: Enlaces de referencia (página 1 de 2) [sitios web usados o mencionados en el programa]

Diapositiva 100: Enlaces de referencia (página 2 de 2)

¡FIN!