

Observación segura de los eclipses solares

Un eclipse solar se produce cuando la Luna pasa entre la Tierra y el Sol, oscureciendo total o parcialmente la imagen del Sol.

¿Qué es un eclipse solar?

Un eclipse solar total ocurre cuando el diámetro visible de la Luna es más grande que el del Sol, y bloquea toda la luz solar directa. Los eclipses solares totales ocurren en trayectos angostos alrededor de la superficie terrestre, en tanto que un eclipse solar parcial puede cubrir regiones de miles de millas de ancho.

Un eclipse solar total se verá en América del Norte el lunes 21 de agosto de 2017. En este eclipse, la duración máxima es de 2 minutos, 41.6 segundos, y será el primer eclipse solar total de los últimos 99 años visible de costa a costa en Estados Unidos continental.

Peligros al observar un eclipse solar

Observar un eclipse solar sin la protección adecuada para los ojos puede provocar quemaduras en la **mácula** (centro de la retina, el tejido sensible a la luz que cubre la pared trasera interna del ojo, especialmente diseñada para leer y reconocer rostros). Cuando la Luna bloquea completamente el Sol en el minuto en que se produce un eclipse solar total, una persona podría correr el riesgo de mirar el eclipse sin protección y creer falsamente que es seguro hacer esto. Sin embargo, dentro de unos pocos segundos, mientras la Luna continúa moviéndose, la luz solar brillante de repente puede enfocarse en la mácula desprotegida. Incluso mirarlo durante unos pocos segundos puede quemar de forma temporal o permanente el centro de la retina. Cuando el tejido de la retina se destruye, tal como sucede con el tejido del cerebro, no puede regenerarse, provocando una pérdida de visión central permanente.

Formas seguras de observar un eclipse solar

Nunca debe observar el Sol o un eclipse solar total con los ojos desprotegidos, ni mirar a través de dispositivos ópticos tales como los binoculares, telescopios o la cámara de un teléfono celular. Los anteojos de sol tampoco son seguros cómo única protección. Algunas maneras seguras de observar un eclipse incluyen las siguientes:

- **Observación directa a través de antiparras para soldar tono n.º 14**, disponibles en tiendas de suministros para soldar y en línea.
- **Observación directa a través de filtros Mylar aluminizados.** Las láminas plásticas aluminizadas Mylar se encuentran disponibles para observación de eclipses, pero deben usarse solo si están completamente intactas, sin ningún tipo de raspones.
- **Proyector estenopecoico.** Realice un agujero pequeño en una hoja de cartón y sosténgala frente al Sol justo antes del eclipse. De espaldas al Sol, enfoque la luz que atraviesa el agujero pequeño hacia otra hoja de cartón que esté detrás del agujero para que pueda ver la luz solar enfocada sobre la segunda hoja de cartón. A medida que ocurra el eclipse, podrá ver cómo la luz solar enfocada es bloqueada por un círculo oscuro (la sombra de la Luna). Mire solo la imagen sobre la hoja.

Autores: Dr. J. Fernando Arévalo; Dr. Jun Kong, PhD; Dr. Neil M. Bressler

Publicado en línea: 18 de agosto de 2017. doi:10.1001/jama.2017.9495

Divulgaciones relacionadas con conflictos de interés: Todos los autores han completado y presentado el formulario del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (International Committee of Medical Journal Editors, ICMJE) para la divulgación de posibles conflictos de intereses. El Dr. Arévalo informa la recepción de regalías de Springer SBM y remuneraciones por servicios de consultoría de Turing Pharmaceuticals, Second Sight, DORC International y Allergan. No se informó ninguna otra divulgación de conflictos.

Recomendaciones de seguridad para observar un eclipse solar

Advertencia: Nunca mire directo hacia un eclipse solar.

Dispositivos para observar de manera segura un eclipse solar

Filtros

Antiparras para soldar tono n.º 14



Filtros Mylar aluminizados



Observación indirecta

Proyector estenopecoico

Sol

De espaldas al Sol, ubique el pequeño agujero para que la imagen del eclipse se proyecte sobre la superficie de visualización.

Papel o cartón con agujero

Superficie de visualización de papel o cartón



No usar

Telescopios o binoculares sin filtro



Anteojos de sol



Cámaras de teléfonos celulares



Qué hacer si hubo pérdida de visión Después de ver un eclipse solar

Rápidamente consulte a un **oftalmólogo**, un oculista que puede reconocer los síntomas y signos de las quemaduras solares en la retina. El diagnóstico podría realizarse sobre una evaluación clínica o con pruebas de diagnóstico tales como **tomografía de coherencia óptica**, una técnica de diagnóstico por imagen que puede identificar el daño solar a la retina. El tratamiento consiste en la observación; a veces, la visión se recupera parcialmente.

PARA OBTENER MÁS INFORMACIÓN

Prevent Blindness

www.preventblindness.org/solar-eclipse-and-your-eyes



Para encontrar esta y otras Hojas para el paciente de JAMA, visite la colección Para pacientes en jamanetworkpatientpages.com.

Fuente: Cogan DG. On viewing the eclipse (Acerca de la observación de eclipses). *Arch Ophthalmol*. 1963;69(6):690-692.

La Hoja para el Paciente de JAMA es un servicio público de JAMA. La información y las recomendaciones que aparecen en esta hoja son adecuadas en la mayoría de los casos, pero no reemplazan el diagnóstico médico. Para obtener información específica relacionada con su afección médica personal, JAMA le sugiere que consulte a su médico. Los médicos y otros profesionales de atención médica pueden fotocopiar esta hoja con fines no comerciales para compartirla con los pacientes. Para comprar reimpresiones en grandes cantidades, llame al 312/464-0776.