

Uno de cada doce hombres sufre daltonismo: hágase la prueba

Análisis escrito por [Dr. Joseph Mercola](#)

✓ Datos comprobados

HISTORIA EN BREVE

- › Se dice que el daltonismo afecta casi a uno de cada doce hombres y una de cada doscientas mujeres en todo el mundo
- › El término daltonismo se refiere a las personas que solo pueden ver en blanco y negro o en tonos de gris
- › La "deficiencia de la visión del color" es más común y se refiere a la incapacidad de distinguir entre ciertos tonos de color
- › Mientras que las personas con vista normal pueden distinguir alrededor de 100 tonos de color, alguien con deficiencia de la visión del color puede ver solo 20
- › La prueba Farnsworth-Munsell 100 le permite analizar su visión del color en línea

Se dice que el daltonismo afecta casi a uno de cada 12 hombres y una de cada 200 mujeres en todo el mundo. Sin embargo, la mayoría de estas personas que no tienen daltonismo por *completo*, sufren una afección llamada acromatopsia, y se refiere a personas que solo pueden ver en blanco y negro o en tonos de gris.

La "deficiencia de la visión del color" es más común y se refiere a la incapacidad de distinguir entre ciertos tonos de color (por lo general tonos rojo y verde, pero a veces azules y amarillos).

Mientras que las personas con vista normal pueden distinguir alrededor de 100 tonos de color, alguien con deficiencia de la visión del color solo puede ver 20. De acuerdo con la Asociación Estadounidense de Optometría (AOA por sus siglas en inglés), "muy pocas personas sufren daltonismo completo".

¿Cómo ve en color?

Dentro de la retina de su ojo hay fotorreceptores conocidos como conos. Los conos contienen pigmentos sensibles a la luz que le permiten reconocer el color. El cono de su ojo reconoce la luz roja, verde y azul en función de las longitudes de onda de la luz. AOA continúa:

"Por general, los pigmentos dentro de los conos registran diferentes colores y envían esa información a través del nervio óptico al cerebro, lo que le permite distinguir innumerables tonos de color.

Pero si los conos carecen de uno o más pigmentos sensibles a la luz, no podrá ver ninguno de los tres colores primarios, lo que provocará una mala percepción del color.

La forma más común de deficiencia de color es el rojo-verde. Esto no significa que las personas con esta deficiencia no puedan ver estos colores; sino que tienen más dificultades para diferenciar entre ellos.

La dificultad que tienen para identificarlos de forma correcta depende de qué tan oscuros o claros sean los colores.

Otra forma de deficiencia de color es el azul-amarillo. Esta es una forma más rara y grave de pérdida de la visión del color que el rojo-verde, ya que las personas con deficiencia de azul-amarillo con frecuencia también tienen ceguera de rojo-verde. En ambos casos, es común que las personas con deficiencia de la visión vean áreas neutrales o grises donde debería aparecer un color en particular".

¿Qué causa la deficiencia de la visión del color?

Esta afección a menudo es hereditaria y se transmite por parte de la madre (que por lo general es portadora del gen, pero no daltónica) al hijo, en cuyo caso ocurrirá en *ambos* ojos. La deficiencia de la visión del color causada por una lesión o enfermedad, que es menos común podría afectar solo un ojo. Las afecciones que podrían provocar una deficiencia de color incluyen:

Diabetes

Glaucoma

Degeneración macular

Enfermedad de Alzheimer

Enfermedad de Parkinson

Esclerosis múltiple

Alcoholismo crónico

Leucemia

Anemia falciforme

El envejecimiento también puede afectar su capacidad para apreciar los colores de forma vívida, al igual que ciertos medicamentos, incluyendo los que se utilizan para tratar problemas cardíacos, presión arterial alta, infecciones, trastornos nerviosos y afecciones psicológicas.

El daltonismo azul verdoso también es un efecto secundario conocido del medicamento para la disfunción eréctil llamado Viagra. La exposición a ciertos productos químicos, como el estireno y los fertilizantes, también podría provocar la pérdida de la visión de los colores.

Los hombres tienden a presentar más problemas para distinguir entre diferentes tonos de colores

Se sabe que los hombres y las mujeres tienden a percibir los colores de manera diferente, y un grupo de investigadores sugirió que esto podría deberse a la gran cantidad de receptores de testosterona en la corteza cerebral.

Al evaluar a grandes grupos de adultos jóvenes con visión normal, encontraron "diferencias sexuales en la visión de los colores". Los hombres, en promedio, no eran tan capaces como las mujeres de distinguir entre tonos azules, verdes y amarillos. Concluyeron:

"Creemos que la testosterona desempeña un papel importante, lo que de alguna manera causa diferentes conectividades en hombres y mujeres, la apariencia del color requiere una combinación y reponderación de las entradas neuronales de las neuronas talámicas [LGN por sus siglas en inglés] a la corteza, que como mostramos, depende del sexo del participante".

La isla del daltonismo

La pequeña isla del Pacífico Pingelap se conoce como la "isla daltónica" debido a la gran cantidad de personas que padecen la enfermedad. En este caso, muchos de los residentes sufren daltonismo y solo pueden ver en blanco y negro. La afección afecta a casi el 10 % de la población de la isla.

Describen que tienen problemas como no poder detectar si la comida esta "echada a perder". Algunos de los habitantes también presentan otros problemas, como dificultad para ver a plena luz del sol (y ver mejor de noche). Lo que causó que el daltonismo se apoderara de la isla se relaciona con un tsunami que ocurrió en 1780.

Se cree que solo sobrevivieron 20 personas, incluyendo al rey que portaba la mutación genética del daltonismo. Pingelap es una isla remota con un acervo genético relativamente pequeño, por lo que el gen del daltonismo ha persistido durante siglos.

¿Tiene deficiencia de la visión del color? Realice esta prueba para averiguarlo

La prueba de Farnsworth-Munsell 100 es una de las pruebas de daltonismo y deficiencia de la visión del color más conocidas. Implica clasificar las placas de color por tono, lo que requiere diferenciar entre colores y ligeras variaciones de tonos.

Consta de 88 láminas de color dispuestas en cuatro lotes de 22. Deben acomodarse de modo que los colores parezcan cambiar poco a poco en pasos. Usted puede [realizar la prueba en línea](#).

Si su visión del color es normal, tal vez obtendrá una puntuación perfecta o cometerá solo algunos errores. Las personas con deficiencia de la visión del color tendrán muchos errores dependiendo de la gravedad de la deficiencia.

No es una forma confiable de diagnosticar la deficiencia de la visión del color, en especial dadas las variaciones que pueden ocurrir debido a la configuración del monitor de la computadora y las condiciones de luz ambiental. Sin embargo, puede demostrarle en que rango se encuentra su visión de color. Si tiene alguna duda, visite a un oculista para que le revisen la vista.

¿La deficiencia de la visión del color se puede curar?

Aunque no existe una cura conocida para esta afección hereditaria, la deficiencia del color que es el resultado de una afección subyacente que podría mejorar si la salud mejora. Para las personas que sufren deficiencia hereditaria de la visión del color, los anteojos polarizados podrían ser ideales.

Por ejemplo, utilizar anteojos con un tinte rojo podría ayudarlo a distinguir entre diferentes colores. Muchas personas también aprenden a adaptarse a la deficiencia a través del uso de etiquetas (para la ropa, por ejemplo) y la memoria.

Por ejemplo, para distinguir entre los colores de un semáforo, las personas con deficiencia de la visión del color memorizan que la luz roja está en la parte superior, la

amarilla en el medio y la verde en la parte inferior.

¿Cómo conocer la *calidad* de su vista?

La visión del color es solo un aspecto de la salud visual. Si desea conocer la *calidad* de su vista, mire el siguiente video. Investigadores del Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT por sus siglas en inglés) crearon una imagen híbrida titulada "Marilyn Einstein" para determinar si tiene buena visión.

La imagen combina una imagen de baja frecuencia espacial (es decir, borrosa) de Marilyn Monroe con una imagen de alta frecuencia espacial (es decir, clara) de Albert Einstein. Si su vista funciona como debería, debería poder ver una imagen detallada de Einstein al ver la imagen de cerca. A medida que la imagen se aleja o se reduce (o si entrecierra los ojos), aparecerá la imagen de Monroe.

Es interesante notar que sus percepciones de qué tan bien verá a Einstein podrían afectar la forma en que realidad lo ve. De acuerdo con una investigación de la psicóloga de la Universidad de Harvard, Ellen Langer, y sus colegas, cuando las personas estaban preparadas para creer que tenían una vista excelente, su vista mejoraba.

Esto podría ser un ejemplo de un efecto placebo, pero también podría ser una manifestación de lo que sucede cuando las personas se *relajan* y, como señalaron los investigadores, adoptar una mentalidad de que la visión mejorará. Esta es la base del método Bates, que le enseña cómo volver a entrenar sus ojos para que se relajen, lo que le permite ver con mayor claridad.

¿Sus ojos reciben los nutrientes adecuados?

Su visión es preciosa y, aunque los cambios en la alimentación no necesariamente mejorarán su vista de los colores, en especial si tiene problemas con la deficiencia hereditaria de la visión del color, impactará en su vista (para bien o para mal).

Por ejemplo, los niveles elevados de insulina, ocasionados por consumir cantidades excesivas de carbohidratos pueden alterar la delicada coreografía que normalmente

coordina el alargamiento del globo ocular y el crecimiento de la lente. Y si su globo ocular crece demasiado, la lente ya no puede aplanarse lo suficiente como para enfocar una imagen nítida en la retina.

Además, esta teoría es congruente con las observaciones de que es muy probable que desarrolle miopía si tiene un exceso de peso o padece diabetes a una edad adulta; ambos implican que hay niveles elevados de insulina. Sin embargo, ciertos nutrientes y alimentos también son importantes para la salud visual. Los cuales incluyen:

Vegetales de hojas verdes oscuras

Los carotenoides luteína y zeaxantina se encuentran en vegetales de hoja verde; la col rizada y espinacas encabezan la lista de alimentos ricos en luteína. La luteína y la zeaxantina son nutrientes importantes para la salud ocular, ya que ambos se encuentran en altas concentraciones en la mácula, la pequeña parte central de la retina responsable de la visión central detallada.

La luteína en específico, se encuentra en su pigmento macular, conocido por ayudar a proteger su vista central y ayudar en la absorción de la luz azul, mientras que la zeaxantina se encuentra en su retina.

Pimiento naranja. De acuerdo con un estudio de 1998 en el *Revista Británica de Oftalmología* el pimiento naranja tenía la mayor cantidad de zeaxantina de las 33 frutas y vegetales analizados. Su cuerpo no puede producir zeaxantina, por lo que debe obtenerla de su alimentación.

Yemas de huevo de gallinas camperas. La yema de huevo es una fuente de luteína y zeaxantina, junto con grasas y proteínas saludables, y aunque la cantidad total de carotenoides es menor que la de muchos vegetales, se encuentran en una forma casi ideal y altamente absorbible.

De acuerdo con una investigación reciente, agregar un par de huevos a su ensalada también puede incrementar hasta *nueve veces* la absorción de carotenoides de toda la comida. Tenga en cuenta que una vez que calienta las yemas de huevo (o

espinacas), la luteína y la zeaxantina se dañan y no funcionarán tan bien para proteger su visión; así que cocine los huevos lo menos posible, como escalfados, hervidos o crudos.

Salmón salvaje de Alaska. Es rico en **omega-3**, la grasa omega-3 DHA se concentra en la retina del ojo. Proporciona apoyo estructural a las membranas celulares que mejoran la salud ocular y protegen la función de la retina, y las investigaciones sugieren que consumir más alimentos ricos en estas grasas podría retrasar la degeneración macular.

De hecho, las personas que consumen muchas grasas omega-3 de origen animal tienen un riesgo de degeneración macular avanzada 60 % menos que las que consumen menos.

Un estudio realizado en 2009 también descubrió que las personas con el mayor consumo de grasas omega-3 tenían una probabilidad 30 % menor de progresar a la forma avanzada de la enfermedad durante un período de 12 años, y un segundo estudio publicado en 2009 también descubrió que las personas que seguían una alimentación alta en grasas omega-3 junto con vitamina C, vitamina E, zinc, luteína y zeaxantina tenían un menor riesgo de sufrir degeneración macular.

Astaxantina. El salmón salvaje de Alaska es una buena fuente de **astaxantina**, pero es posible que no pueda comer lo suficiente para obtener resultados clínicos óptimos. La astaxantina se produce solo en una microalga llamada *Haematococcus pluvialis* cuando su suministro de agua se seca, lo que le obliga a protegerse de la radiación ultravioleta.

La evidencia sugiere que este potente **antioxidante** podría ser uno de los nutrientes más importantes para prevenir la ceguera. Es un antioxidante mucho más poderoso que la luteína y la zeaxantina y se ha descubierto que tiene beneficios protectores contra varios problemas relacionados con los ojos, que incluyen:

Cataratas

Degeneración macular relacionada con la edad (DMAE)

Edema macular cistoide

Retinopatía diabética

Glaucoma

Enfermedades inflamatorias de los ojos (es decir, retinitis, iritis, queratitis y escleritis)

Oclusión arterial retiniana

Oclusión venosa

El Dr. Mark Tso, ahora del Wilmer Eye Institute en la Universidad Johns Hopkins, pero quien fue mi jefe cuando trabajé en el Banco de Ojos de la Universidad de Illinois en la década de 1970, demostró que la astaxantina atraviesa los tejidos del ojo y ejerce sus efectos de forma segura y con más potencia que cualquiera de los otros carotenoides, sin reacciones adversas.

Dependiendo de su situación, es posible que deba tomar un suplemento de astaxantina. Recomiendo comenzar con 4 miligramos (mg) por día. El aceite de kril también contiene grasas omega-3 de origen animal de alta calidad junto con astaxantina natural, aunque en niveles más bajos que los que obtendrá con un suplemento de astaxantina.

Una alimentación rica en alimentos enteros será lo mejor para la salud de su visión, mientras que evitar los alimentos procesados le ayudará a evitar muchos riesgos para su vista. Por ejemplo, una alimentación rica en grasas trans parece contribuir a la degeneración macular al interferir con las grasas omega-3 en su cuerpo.

Aunque sus riesgos son bien conocidos, las grasas trans todavía se encuentran en muchos alimentos procesados y productos horneados, incluyendo la margarina,

manteca vegetal, alimentos fritos como papas, pollo, donas, galletas, productos de hojaldre y galletas saladas. También debe evitar los endulzantes artificiales, ya que los problemas de visión son uno de los muchos síntomas de envenenamiento por aspartame.

Fuentes y Referencias

- [BBC News September 28, 2015](#)
- [Colblindor](#)
- [Color Blind Awareness](#)
- [American Optometric Association, Color Vision Deficiency](#)
- [Biology of Sex Differences 2012, 3:21](#)
- [Psychological Science May 1, 2010;21\(5\):661-6](#)
- [American Optometric Association, Lutein and Zeaxanthin](#)
- [British Journal of Ophthalmology Aug 1998; 82\(8\): 907–910](#)
- [Science Daily March 9, 2015](#)
- [Ophthalmology 117 \(12\): 2395-2401, December 2010](#)
- [Reuters December 24, 2009](#)
- [Reuters May 13, 2009](#)
- [Dr. Mark Tso Bio](#)