

EN LOS GEMELOS LAS LENTES DEL OJO SE MANTIENEN IGUAL CON EL PASO DE LOS AÑOS

Un estudio en gemelos confirma la carga genética en los defectos del ojo

Hasta ahora los expertos habían constatado la importancia de la carga genética en los errores refractivos del ojo, pero un nuevo estudio en gemelos y mellizos concluye que, mientras en gemelos idénticos la córnea y el cristalino son exactamente iguales con el tiempo, en los no idénticos o mellizos no se mantienen esos parecidos. Este hallazgo mejorará las terapias de patologías como la miopía o las cataratas.

SINC

6/7/2015 09:40 CEST



En los gemelos los ojos son iguales hasta en cantidades micrométricas, como dos gotas de agua. / COMO LOUM

Dos estudios liderados por el Laboratorio de Óptica de la Universidad de Murcia (LOUM), que dirige [Pablo Artal](#), han estimado la contribución de los factores genéticos y ambientales en las aberraciones ópticas, los defectos ópticos en el ojo, así como la transparencia y la difusión de la luz que se va produciendo a lo largo del tiempo en gemelos y mellizos.

Los resultados de la primera de estas investigaciones demuestran que en los gemelos idénticos las lentes del ojo (córnea y cristalino) tienen una forma muy similar que se mantiene con el paso de los años.

En los gemelos idénticos las lentes del ojo (córnea y cristalino) tienen una forma muy similar que se mantiene con el paso de los años

"Son iguales hasta en cantidades micrométricas, lo que equivale a una fracción del tamaño de un cabello. Son como dos gotas de agua, sin embargo, en los mellizos no se mantienen esos parecidos", explica a Sinc Artal.

El trabajo, realizado en colaboración con el Servicio de Oftalmología del Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca y el Registro de Gemelos de Murcia –el único de estas características en España– analiza 58 gemelos y mellizos de una media de 50 años. Artal afirma que cada uno de nosotros tenemos unos ojos con características únicas que van cambiando a lo largo de la vida. "Tanto nuestra carga genética como el uso que hagamos de ellos pueden afectarlos".

video_iframe

El catedrático de Óptica añade que lo que no se conocía es cómo los pequeños detalles de las características del ojo, como las formas microscópicas de las superficies o la transparencia del ojo, están afectadas por el entorno o la genética. De ahí la importancia del estudio con gemelos y mellizos para conocer la influencia de estos factores.

"Hasta la fecha se había podido constatar la importancia de la carga genética en los errores refractivos, como la hipermetropía o la miopía, pero no a este nivel de detalle micrométrico", continúa Artal. "Además de esclarecer el componente genético, este hallazgo dará pistas para el abordaje terapéutico de ciertas patologías, como la miopía o las cataratas".

Genética en la transparencia del ojo

El mismo equipo de investigadores ha realizado un segundo estudio con gemelos que analiza la carga genética y ambiental sobre cómo evoluciona la difusión de la luz en el ojo (es decir, lo transparente que se vuelve con el tiempo), un hecho determinante en la aparición de cataratas, entre otros. En este caso, las conclusiones pusieron de manifiesto que la carga genética tiene un peso menor.

Ambos estudios han sido presentados recientemente en el congreso de la asociación de investigación en oftalmología y visión (*Association for Research in Vision and Ophthalmology-ARVO*) en Denver, EE UU.

"Los comentarios fueron excepcionales ya que se apreciaron los aspectos únicos del estudio, que aunque no es el primero realizado con gemelos, sí es único por el tipo de mediciones precisas que hemos realizado", resalta Artal. Esta precisión en la medición ha sido posible gracias a que LOUM ha desarrollado varios instrumentos específicos.

"Uno de ellos permite medir las formas de las superficies del ojo relacionadas con las aberraciones ópticas y ha sido diseñado por Voptica SL, una *spin-off* de nuestro laboratorio. Otro sistema permite medir la transparencia del ojo con gran precisión mediante el registro de luz que se refleja en la retina con un método –llamado integración óptica– que hemos patentado en todo el mundo", concluye.

Referencia bibliográfica:

Juan Tabernero, Antonio Benito y Juan Ramón Ordoñana. '[Heritability of ocular, corneal and lens optical aberrations](#)'. *Investigative Ophthalmology and Vision Science*. Junio 2015. doi:10.1167/iovs.14-15763

Antonio Benito; Lucia Hervella; Juan Tabernero; Alexandros Pennos; Harilaos S. Ginis; Juan Francisco Sánchez-Romera; Juan Ramón Ordoñana; Marcos Ruiz-Sánchez; Jose María Marín; Pablo Artal. "[Intraocular scattering shows low heritability](#)". *Invest. Ophthalmol. Vis. Sci.*. 2015; 56(7):1069. doi:

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

ERRORES REFRACTIVOS | OJO | MIOPIA | GEMELOS | CATARATAS |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)