

Comunicación Oral

Investigación básica

17-02-2012 • 09:50 - 10:10 → Sala N-117+N-118

¿Existe realmente un mecanismo intracapsular de acomodación?

Autores:

López-Gil, Norberto - Murcia ⁽¹⁾, Pérez-Jiménez, Elvira - Murcia ⁽¹⁾

Instituciones: ⁽¹⁾ Universidad de Murcia.

ANTECEDENTES Y OBJETIVOS

Hace un siglo que Allvar Gullstrand fue galardonado con el premio Nobel en Fisiología o Medicina por sus investigaciones sobre la óptica ocular. Gullstrand propuso que el cristalino, en caso de tener un solo índice de refracción, debería aumentar al acomodar. A la acomodación aportada por este mecanismo la denominó "acomodación intracapsular". En los últimos años, algunos autores han puesto en tela de juicio la verdadera existencia de dicho mecanismo. Este trabajo analiza la acomodación intracapsular en base a los nuevos datos que se tiene del cristalino.

MATERIAL Y MÉTODOS

El cambio refractivo paraxial y no paraxial (5 mm) del ojo durante la acomodación es analizado para conocer si existe diferencia dióptrica entre la acomodación con dos índices de

refracción y la de un cristalino homogéneo. Se analizan dos tipos de modelo de cristalino: el propuesto por Gullstrand hace un siglo y el propuesto a partir de datos obtenidos en la última década por varios autores que utilizan técnicas de medida del cristalino in vivo.

RESULTADOS

El modelo de ojo propuesto por Gullstrand presenta en zona paraxial una acomodación intracapsular de más de 5 D, mientras que el modelo basado en datos más actuales no muestra este tipo de acomodación. En zona no paraxial las discrepancias entre ambos modelos son aun mayores.

CONCLUSIONES

La principal razón de la discrepancia entre los dos modelos de ojo es que el cambio de los radios del núcleo del cristalino durante la acomodación propuesto por Gullstrand es mucho mayor que el observado utilizando técnicas actuales. Gullstrand propuso un cambio no realista del núcleo del ojo, muy posiblemente porque no tuvo en cuenta la reducción en la acomodación originada por la profundidad de foco y el decrecimiento de la aberración esférica que experimenta el ojo al acomodar.