

## Association Between Trabecular Meshwork Anteroposterior Length and Anterior Chamber Angle Width

ROLAND Y. LEE, SHUAI-CHUN LIN, REBECCA I. CHEN, DIEGO T. BARBOSA, AND SHAN C. LIN

### COMENTARIOS

Los autores analizan la asociación entre longitud antero-posterior de la malla trabecular y la apertura angular en 561 ojos no glaucomatosos medidas mediante **OCT de segmento anterior** (Visante y Cirrus OCT, Zeiss). La medida de la apertura angular la analizan mediante diferentes parámetros: distancia de apertura angular (AOD) a 250, 500 y 750 micras desde el espolón escleral. Así mismo analizan el área entre la malla trabecular y el iris (TISA) a 500 y 750 micras, así como el área de recesión angular desde el espolón escleral (ARA750). Los resultados fueron ajustados por edad, sexo, raza y longitud axial.

Los autores observan una relación directa entre la longitud antero-posterior de la malla trabecular medida con OCT de dominio espectral (Cirrus OCT) y todos los parámetros de apertura angular analizados con OCT de dominio temporal (Visante OCT) en ojos no glaucomatosos. Los ojos con mayor amplitud angular presentan una mayor longitud antero-posterior de la malla trabecular; por contra, los ángulos más estrechos presentan una menor longitud de la malla trabecular que contribuye a alterar la dinámica del humor acuoso con el consiguiente aumento de la presión intraocular.

El estudio de diferentes parámetros angulares con OCT de segmento anterior nos permite entender mejor la patogenia del glaucoma.

**Am J Ophthalmol 2016; 162: 53-8.**

Comentario realizado por el **Dr. Carlos Lázaro**

Hospital General Ntra. Sra. del Prado, Talavera de la Reina (Toledo)



## **ABSTRACT**

### **PURPOSE**

To investigate the association between trabecular meshwork anteroposterior length and anterior chamber angle width in non glaucomatous subjects. DESIGN: Prospective, cross-sectional study.

### **METHODS**

Time-domain and spectral-domain anterior segment optical coherence tomography images for 561 eyes from 366 non glaucomatous subjects were analyzed to determine trabecular meshwork anteroposterior length and 3 anterior chamber angle width parameters measured at different distances from the scleral spur: angle opening distance at 250 mm (AOD250), 500 mm (AOD500), and 750 mm (AOD750) from the scleral spur; trabecular–iris space area at 500 mm (TISA500) and 750 mm (TISA750) from the scleral spur; angle recess area at 750 mm (ARA750) from the scleral spur. Univariable and multivariable linear mixed-effect regression models, the latter adjusting for age, sex, ethnicity, axial length, and the use of both eyes in the same subject, were used to evaluate the association between trabecular meshwork anteroposterior length and anterior chamber angle width parameters.

### **RESULTS**

Mean trabecular meshwork anteroposterior length was  $824.86 \pm 181.77$  mm. Univariate regression analyses showed a significant positive association between trabecular meshwork anteroposterior length and all anterior chamber angle width parameters: AOD250 ( $P < .001$ ;  $b [ 335.13]$ ), AOD500 ( $P < .001$ ;  $b [ 271.84]$ ), AOD750 ( $P < .001$ ;  $b [ 202.56]$ ), TISA500 ( $P < .001$ ;  $b [ 780.78]$ ), TISA750 ( $P < .001$ ;  $b [ 449.17]$ ), ARA750 ( $P < .001$ ;  $b [ 381.39]$ ). Multivariate regression analyses showed a significant positive association between trabecular meshwork anteroposterior length and all anterior chamber angle width parameters: AOD250 ( $P [ .005$ ;  $b [ 294.02]$ ), AOD500 ( $P [ .036$ ;  $b [ 172.94]$ ), AOD750 ( $P [ .049$ ;  $b [ 125.58]$ ), TISA500 ( $P [ .004$ ;  $b [ 611.51]$ ), TISA750 ( $P [ .011$ ;  $b [ 333.96]$ ), ARA750 ( $P < .0001$ ;  $b [ 309.12]$ ).

### **CONCLUSIONS**

Wider anterior chamber angle is associated with greater trabecular meshwork anteroposterior length.