

MALKOAREN BIOMARKATZAILEAK, BEGI-HANTURAREN ADIERAZLE GISA

ELENA VECINO
Oftalmobiologia Esperimentala taldeko kidea

Duela gutxi [Euskal Herriko Unibertsitateko \(UPV/EHU\) Oftalmobiologia Esperimentala taldeko](#) kideek, Elena Vecino katedradunaren gidaritzapean, begi-hantura duten pazienteen malkoan biomarkatzaile bat detektatu dutela argitaratu dute. Argitalpena oinarritzko ikerketaren eta ikerketa klinikoaren arteko lankidetzaren emaitza da. Zehazki, oftalmologiako katedradun Juan Durán de la Colina eta Arantxa Acera doktoreek parte hartu dute lankidetzan. Hala, etorkizunean modu objektiboan neurtu ahal izango da begi-hanturari eragiten dion konjuntibotxalasi deritzon begi-patologia baten maila. Lan honetan, modu objektiboan egiaztatu da oreka berrezartzen dela malkoa berritzean eta hantura gutxitzen dela kirurgia egin ondoren.

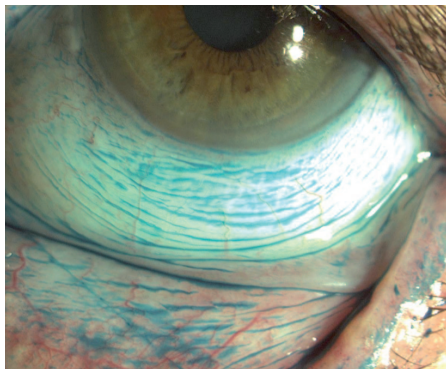


ARG.: SHEFKATE/DOLLARPHOTOCLUB



Patologia askok erasaten diote malkoari begian, eta deserosotasuna eta narritadura eragiten diote pazienteari. Begi-patologia horietako bat konjuntibotxalasia da, zeinaren ezaugarria baita beheko betazalean konjuntiba-plegu erredundanteak izatea. Batez ere, adineko pertsoneri eragiten die, eta ehun konektiboan gertatzen diren zahartzaroko aldaketek sorraraz dezakete.

Fenomeno hori azaldu nahi duten bi teoria daude. Horietako baten arabera, zahartzeak eragiten ditu beheko betazaleko osagaietan gertatzen diren aldaketak; teoria horrek iradokitzen du begi-azalean hantura izateak areagotu egin dezakeela endekapen elastikoa. Hala, konjuntibotxalasiak atzeratu egingo du malkoa berritzeko prozesua, eta horrek narritatu egiten du begia; izan ere, proteina espezifikoki batzuk metatzen dira, zeinek hantura-jarduera handitzen baitute eta arazoak eragiten baitizkie pazienteei, hala nola narritadura, begia lehortzea eta ikusmen gaudutsua.



Konjuntibotxalasia. Malkoa urdinez tindatuta. Malko-metaketak konjuntibako eta beheko betazaleko pleguak nabarmetzen ditu, haietan metatzen baita malkoa.

Gure lanean faktore horiek izan genituen kontuan, eta betazaleko pleguak kentzean zetzan tratamendu kirurgiko baten eraginkortasuna ebaluatu nahi izan genuen; kirurgia egin aurretik eta ondoren, malko-lagin bat hartu zen, eta analizatu zen ba ote zen hantura-markatzaile baten arrastorik (ikus erantsi den bibliografia), aurretiaz egindako ikerketetan oso handia zela ikusi bainenuen.

Ikerketan, 12 pazientek hartu zuten parte: gaixotasunaren fase larrian zeuden, ez zioten erantzuten tratamendu farmakologikoari eta betazaleko kirurgia egin behar zitzaaien. Malko-laginak hartu zitzaizkien kirurgia egin aurretik eta hilabete igaro ondoren, kirurgiak begi-azaleko hanturan zer eragin zuen ikusteko. MMP-9 metaloproteina hautatu zen biomarkatzailetarako. MMP-9 enzima bat da, hantura eragiten duten beste substantzia batzuk aktibatzen dituen; substantzia horiei interleuzina deritze, eta betazaleko ehunak suntsitzen dituzte.

Malko-laginak analizatuta, egiaztatu zen MMP-9 entzimaren kontzentrazioa nabarmen handiagoa zela konjuntibotxalasia zuten pazienteetan kontroleko sanoetan baino, eta markatzaile horren mailak asko jaitsi zirela kirurgia egin ondoren.

Bost asteko segimendua egin ondoren, ebakuntza egin zitzaien begi guztiek konjuntiba-azal leun eta egonkorra zuten berriro, eta epitelio-akatsak hobera egin zuten kasu gehienetan.

Ondorio gisa nabarmendu dezakegu biomarkatzaileak garrantzi handikoak direla begi-azaleko patologietarako, non laginak metodo ez-inbaditzaileak baliatuz lor baitaitezke. Malkoaren bidez, begi-azaleko patologia batzuen biomarkatzaileak lor daitetzke, eta zenbait tratamenduren kausa



Konjuntibotxalasia duen begi baten irudia ebakuntza egin aurretik (A) eta ondoren (B). Ikus daitekeenez, beheko betazaleko malko-meniskoko malko-metaketa (urdinez tindatuta dago) gutxitu egin da ebakuntza egin ondoren.

zein erantzuna ezagutzeko balio dezakete. Biomarkatzaile horiek adierazten digute zer prozesu biologiko dauden asaldatuta gaixotasunagatik; kasu honetan, esate baterako, litekeena da hanturak eragin handia izatea konjuntibotxalasian. Azterketari esker, metodo kuantitatibo baten bidez frogatu da kirurgia egokia izan zela, ez bakarrik pazientek dituen sintomei erreparatuta —zeinak subjektiboagoak izan baitaitezke—, baizik eta biomarkatzaile jakin baten kontzentrazioa gutxitu delako. ●

TALDEAREN ARGITALPENAK EREMU HONETAN

ACERA, A.; VECINO, E.; DURÁN, J.A.: [“Tear MMP-9 levels as a marker of ocular surface inflammation in conjunctivochalasis”](#). *Invest. Ophthalmol. Vis. Sci.* (2013) 54(8): 5227-35.

ACERA, A.; VECINO, E.: [“The tear biomarkers, as source of information for the ocular](#)

[surface. the tears as mirror of the eye?”](#). *Arch Soc Esp Oftalmol.* 2012ko ekaina; 87(6):171-2.

ACERA, A.; VECINO, E.; RODRÍGUEZ-AGIRRETXE, I.; ALORIA, K.; ARIZMENDI, J.M.; MORALES, C.; DURÁN, J.A.: [“Changes in tear protein profile](#)

[in keratoconus disease”](#). *Eye* (Lond). 2011ko iraila; 25(9): 1225-33.

ACERA, A.; SUÁREZ, T.; RODRÍGUEZ-AGIRRETXE I.; VECINO, E.; DURÁN, J.A.: [“Changes in tear protein profile in keratoconus disease”](#). *Cornea.* 2011ko urtarrila; 30(1):42-9.

ACERA, A.; ROCHA, G.; VECINO, E.; LEMA, I.; DURÁN J.A.: [“Inflammatory markers in the tears of patients with ocular surface disease”](#). *Ophthalmic Res.* 2008ko urria; 40(6): 315-21.