

ID: 19800

ESTUDIO DE LA PROGRESIÓN DE EDEMA CORNEAL EN OJOS PORCINOS *EX VIVO*

Autores:

CELESTE BRICEÑO LÓPEZ. FISABIO - Alcon - UVEG. Valencia/València. España.

NEUS BURGUERA GIMÉNEZ. Fundación de Oftalmología Médica. Valencia/València. España.

M.CARMEN GARCÍA DOMENE. Departamento de Óptica Optometría y Ciencias de Visión - Universitat de València. Valencia/València. España.

M. JOSÉ LUQUE COBIJA. Departamento de Óptica Optometría y Ciencias de la Visión. Valencia/València. España.

DIANA MARTÍNEZ MARTÍNEZ. Fundación de Oftalmología Médica. Valencia/València. España.

M. AMPARO DÍEZ AJENJO. Departamento de Óptica Optometría y Ciencias de la Visión - Universitat de València. Valencia/València. España.

Tipo de comunicación:

Comunicación en e-póster

Área temática:

SEGMENTO ANTERIOR, LENTES DE CONTACTO Y TECNOLOGÍAS DIAGNÓSTICAS

Subárea temática:

Superficie Ocular

Palabras clave:

Espesor corneal, endotelio corneal, edema corneal.

PROPÓSITO Y OBJETIVOS:

La precisión en la medición del espesor corneal central (CCT) y la evaluación de parámetros endoteliales son fundamentales en oftalmología, especialmente para el monitoreo de glaucoma, evaluación de salud corneal y cirugías refractivas. Los dispositivos actuales, como la OCT y la paquimetría ultrasónica, muestran limitaciones en córneas edematosas más allá de 650 micras. A través de la histología en ojos de cerdo *ex vivo*, este estudio aborda dichas limitaciones, ofreciendo perspectivas que pueden optimizar las intervenciones clínicas en humanos. Este estudio busca analizar los cambios en el CCT y los parámetros endoteliales durante la progresión del edema corneal mediante las medidas del espesor corneal de manera directa a través de la histología en ojos de cerdo *ex vivo*, eludiendo las limitaciones presentes en los dispositivos clínicos actuales.



COMUNICACIÓN e-POSTER

MATERIAL Y MÉTODOS:

Se incluyeron 107 ojos porcinos distribuidos en tres grupos de ojos: grupo control (sin edema), 24h y 48h. Para medir el CCT en cada grupo, se utilizó histología directa y observación microscópica, con el objetivo de evitar la influencia del índice de refracción en la medida del espesor corneal. Adicionalmente, se evaluaron los parámetros endoteliales siguientes: densidad celular (CD), área celular media (AVE), coeficiente de variación (CV) y hexagonalidad (Hex). Se aplicó la prueba de Kruskal-Wallis para evaluar diferencias entre grupos control, con edema 24 horas y 48 horas. Cuando se detectaron diferencias significativas, se realizaron comparaciones post-hoc con las pruebas U de Mann-Whitney o Wilcoxon. El coeficiente de correlación de Spearman examinó las asociaciones entre variables.

RESULTADOS:

La muestra no siguió una distribución paramétrica. El CCT aumentó significativamente a las 24 horas vs grupo control ($p=0,003$), pero sin cambios adicionales a las 48 horas según los resultados de la prueba de Kruskal-Wallis y U de Mann-Whitney. Según Spearman, la CD disminuyó y el AVE aumentó significativamente a las 24 horas ($p=0,017$ y $p=0,014$). El área celular máxima corneal correlacionó negativamente con CCT ($p=0,031$).

CONCLUSIONES:

Los resultados obtenidos sugieren la existencia de un umbral fisiológico específico en la capacidad corneal para absorber líquido en condiciones edematosas, así como una disfunción endotelial temprana. El marcado aumento de la CCT durante las primeras 24 horas, que posteriormente alcanza una meseta, subraya la necesidad de intervenciones oportunas en pacientes. La relación significativa entre CCT y parámetros endoteliales subraya el papel crítico de la barrera endotelial en la génesis del edema corneal. Específicamente, la correlación negativa refuerza el hecho de que el edema estromal se origina en una barrera endotelial defectuosa. Dada la asociación de un engrosamiento corneal con enfermedades oculares como el glaucoma y las distrofias corneales, así como ciertas condiciones sistémicas, resulta fundamental una medición precisa del espesor corneal. Estos resultados, por lo tanto, tienen implicaciones profundas para la práctica clínica, proporcionando una base robusta para la refinación de estrategias de diagnóstico y tratamiento en pacientes con edema corneal o riesgo de desarrollarlo.

ORGANIZA:



AVALA:



COLABORA:



PARTNER
REFERENTE

