

Características del Endotelio Corneal en pacientes con lupus eritematoso

Dr. LUIS Melo, Dra. JUDITH Portorreal, Dra. ISABEL Nombela y Lic. MIGUEL Ochoa

RESUMEN

+ **Objetivo:** Determinar las características del endotelio corneal en pacientes con lupus

+ **Método:** Se realizó un estudio comparativo, observacional y prospectivo evaluándose un total 213 ojos de mujeres (101 LE y 112 controles). Para la evaluación del endotelio corneal Se utilizó un microscopio especular de no contacto (Tomey EM

3000). se determinó la media, desviación estándar y pruebas t Student.

+ **Resultados:** Se estudiaron 213 ojos, de 101 individuos con lupus y 112 individuos sanos entre los 18 y los 72 años. La densidad tuvo un promedio de $2613,2 \pm 250,3$ células/mm² en los casos y en los controles fue $2636,1 \pm 280,4$ células/mm². La hexa-

gonalidad estuvo entre 24 y 70 por ciento (casos) y 31 y 66 por ciento (controles). La superficie estuvo entre 319 y 569 micras (casos) y en los controles fue 303 y 545 micras. El CV tuvo una media de 37.5 ± 7.9 (casos) y en grupo control con una media de 37.5 ± 6.6 . La paquimetría tuvo una media de 510.4 ± 40.5 y para el control una media de 517.3 ± 35.3 .

+ Conclusión: En el presente estudio no se evidencian diferencias morfológicas entre el endotelio corneal de la población con Lupus eritematoso y el grupo control. No se encontró diferencia entre la hexagonalidad, coeficiente de variación y superficie celular en el grupo de estudio y el control. En cuanto a la paquimetría se observó una diferencia significativa entre los casos de LE y controles ($p=0,025$).

SUMMARY

+ Objective: To determine the characteristics of the corneal endothelium in patients with lupus erythematosus.

+ Method: A comparative, observational, prospective study evaluated a 213 eyes of women (LE 101 and 112 controls). For the evaluation of the corneal endothelium, a mirror noncontact (Tomey EM 3000) microscope was used. the mean, standard deviation and Student t test was determined.

+ Results: 213 eyes of 101 individuals with lupus and 112 healthy individuals between 18 and 72 years were studied. The density averaged 2613.2 ± 250.3 cells / mm^2 in cases and controls was 2636.1 ± 280.4 cells / mm^2 . Hexagonality was between 24 and 70 percent (cases) and 31 and 66 percent (controls). The surface was between 319 and 569 microns (cases) and controls was 303 and 545 microns. The CV had a mean of 37.5 ± 7.9 (cases) and control group with an average of 37.5 ± 6.6 . Pachymetry had an average of 510.4 ± 40.5 for control and an average of 517.3 ± 35.3 .

+ Conclusion: In the present study no morphological differences between the corneal endothelium of people with lupus erythematosus and the control group are evident. No difference between hexagonality, coefficient of variation and cell surface in the study group and the control was found. Pachymetry regarding a significant difference between cases and controls LE ($p = 0.025$) was observed.

La keratoconjuntivitis sicca, es la manifestación oftalmológica más común. La afección del nervio óptico y la retina, aunque menos frecuentes, pueden producir compromiso serio de la visión.

INTRODUCCIÓN

El lupus eritematoso (LE) es una colagenopatía autoinmune multisistémica con hipersensibilidad tipo III (inmuno complejos). Afecta al 0.1 por ciento de la población mundial de acuerdo con datos publicados por la organización mundial de la salud. Presentando alteraciones oftalmológicas entre el 5 al 28 por ciento de los casos.

La keratoconjuntivitis sicca, es la manifestación oftalmológica más común. La afección del nervio óptico y la retina, aunque menos frecuentes, pueden producir compromiso serio de la visión. A nivel corneal se ha reportado además otras alteraciones como queratitis ulcerativa periférica, queratitis intersticial y endotelitis. Lo que puede provocar alteración de las células endoteliales en estos pacientes con o sin manifestación clínica. Aunque en el momento de la realización de esta investigación no se halló publicación al respecto. Es ante de la carencia de estudios sobre este particular que surge la inquietud en este investigación con el objetivo de evaluar las características del endotelio corneal en pacientes con lupus y observar si existen diferencias con respecto a la población normal.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio comparativo, observacional y prospectivo evaluándose un total 213 ojos de mujeres con edades comprendidas entre los 18-72 años (101 LE y 112 controles). El estudio se llevó a cabo en el Centro Cardio-Neuro oftalmológico y Trasplante (CECANOT). Se incluyeron pacientes con diagnóstico de LE provenientes del Instituto Dermatología y Cirugía de Piel Dr Huberto Bogaert Diaz y del servicio de reumatología del Hospital Dr. Luis E. Aybar.

Se excluyeron los hombres porque representaban menos del 5% del total de la muestra.

Para la evaluación del endotelio corneal se utilizó un microscopio especular de no contacto (Tomey EM 3000), se evaluó la densidad celular, el coeficiente de variabilidad, la hexagonalidad celular, superficie celular y la paquimetría por un solo examinador realizándose las tomas en zona central de la córnea de un ojo de cada paciente. Los datos se colocaron en una base de datos de epi info, donde se determinó la media, desviación estándar y pruebas t Student. (Foto 1)



Foto 1: Realizando la microscopia especular.

RESULTADOS

Se estudiaron 213 ojos, de 101 individuos con lupus y 112 individuos sanos entre los 18 y los 72 años. La densidad tuvo un promedio de $2613,2 \pm 250,3$ células/mm² (Rango, 2013 – 33139) en los casos y en los controles fue $2636,1 \pm 280,4$ células/mm² (Rango, 1837 – 3299). La hexagonalidad estuvo entre 24 y 70 por ciento con un promedio de $50,2 \pm 8,3$ (casos) y 31 y 66 por ciento con un promedio de $50,9 \pm 7,6$ (controles). La superficie estuvo entre 319 y 569 micras con un promedio de $387,6 \pm 41,9$ (casos) y en los controles fue 303 y 545 micras con un promedio de $382,7 \pm 44,3$. La paquimetría tuvo un rango entre 430 y 655 μm , y una media de $510,4 \pm 40,5$ y 404 y 678 μm , y una media de $517,3 \pm 35,3$ (controles). El CV estuvo entre 27 y 86 con una media de $37,5 \pm 7,9$ (casos) y en grupo control estuvo entre 29 y 83 con una media de $37,5 \pm 6,6$. (Tabla 1.)

La pérdida en casos por año es de 3,95 células/año. Sin embargo la p es no significativa para edad versus pérdida en este grupo. ($p=0,08$). La pérdida por año en los controles fue de 5,11 con una p significativa ($p=0,001$) (Figura 1)

Características de las células endoteliales y de la córnea de la población estudiada

Variable	CASOS LUPUS (N= 101)				CONTROLES (N=112)			
	Media	Desviación Standard	Mínimo	Máximo	Media	Desviación Standard	Mínimo	Máximo
Densidad	2613,2	250,3	2013	3139	2636,1	280,4	1837	3299
Hexagonalidad	50,2	8,3	24	70	50,9	7,6	31	66
Superficie	387,6	41,9	319	569	382,7	44,3	303	545
Paquimetría*	510,4	40,5	430	655	517,3	35,3	404	678
CV	37,5	7,9	27	86	37,5	6,6	29	83

* Diferencia estadísticamente significativa ($p=0,0025$)

Tabla 1

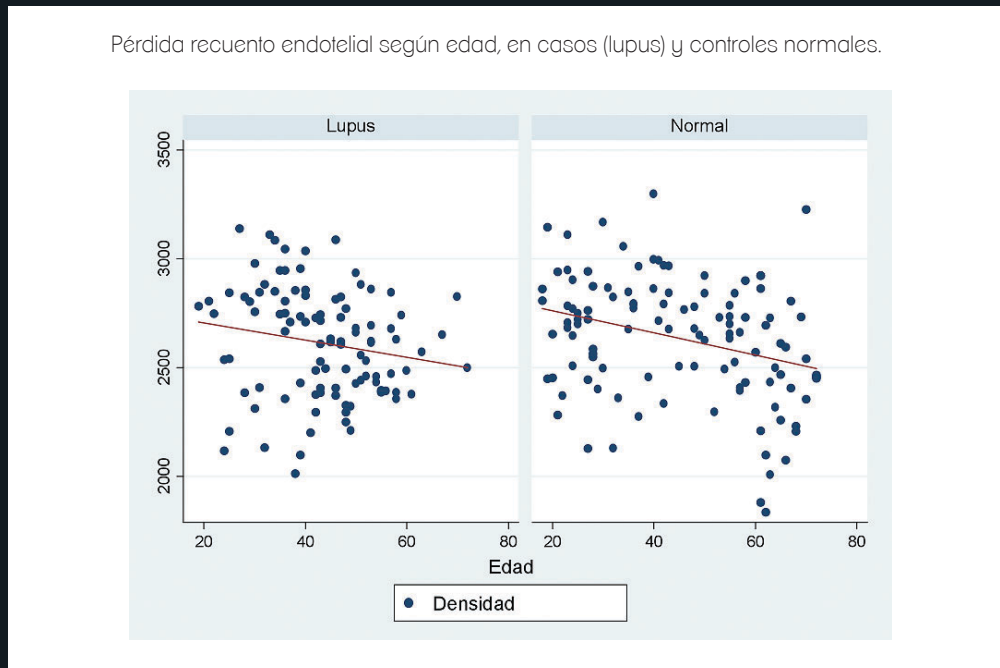


Figura 1

Lupus eritematoso y densidad endotelial

El promedio de la densidad en los casos fue ligeramente menos que en los controles (2613 versus 2636) y esta diferencia no fue estadísticamente sig-

nificativa. ($p=0,27$). Al ajustar por la edad, el resultado tampoco muestra significancia estadística. (Figura 2)

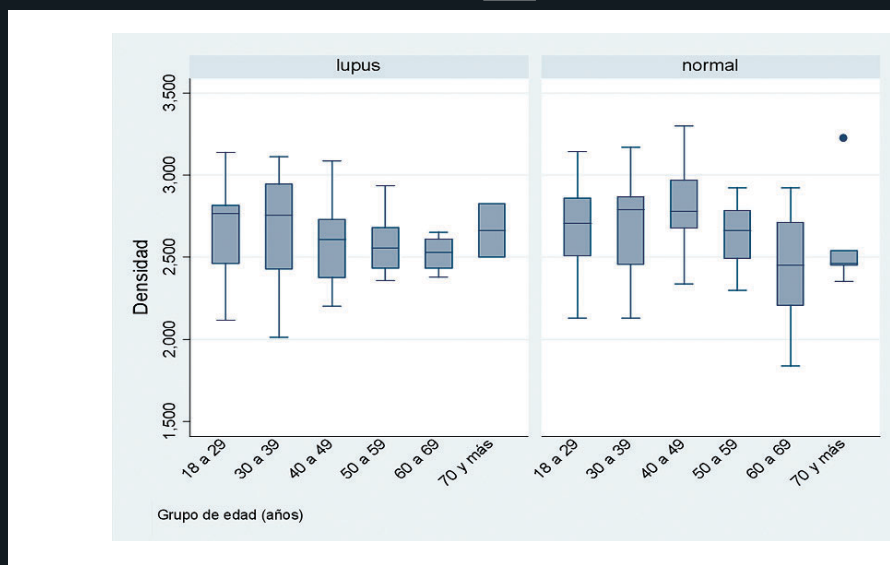


Figura 2

Lupus eritematoso y hexagonalidad

Se aplicó una prueba no paramétrica (Wilcoxon) y no se encontró diferencia en la hexagonalidad entre el grupo con lupus y los controles. ($p=0,61$) (Figura 3)

Lupus eritematoso y coeficiente de variación

Se aplicó una prueba no paramétrica (Wilcoxon) y no se encontró diferencia en CV entre el grupo con lupus y los controles. ($p=0,61$) (Figura 4)

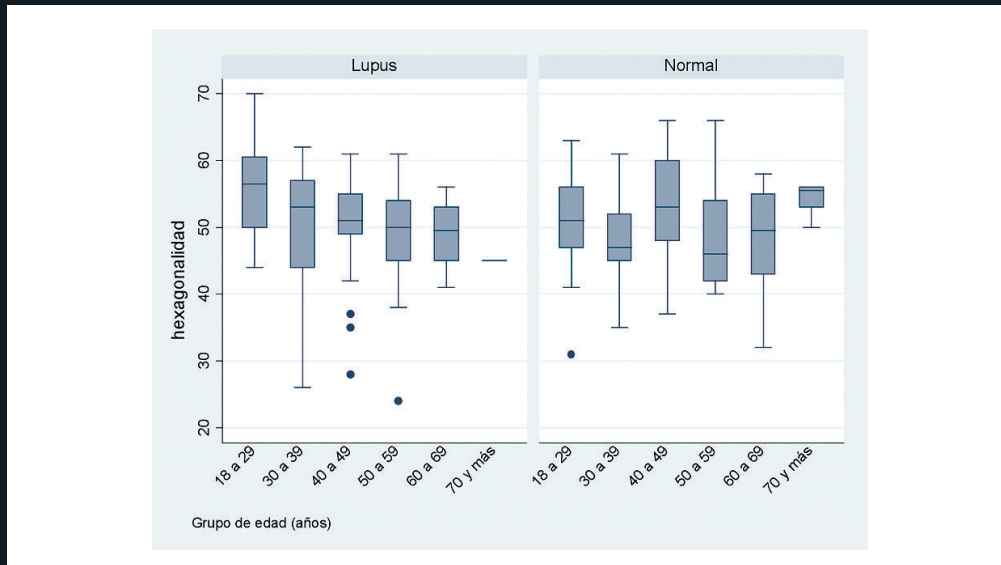


Figura 3

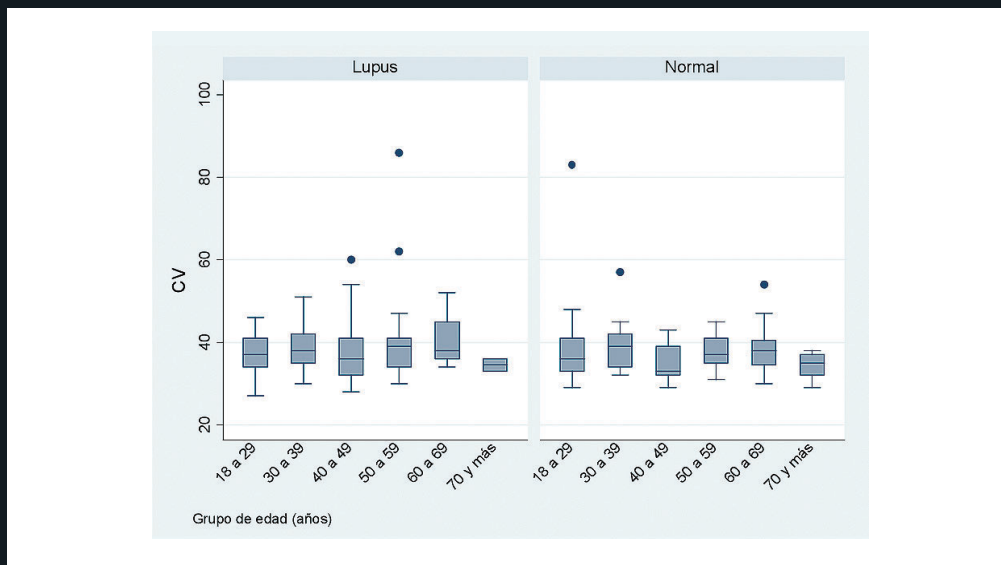


Figura 4

Lupus eritematoso y superficie de área

No se encontró diferencia entre la superficie de los ojos con y sin lupus. ($p=0,27$) (Figura 5)

Lupus eritematoso y paquimetría

Se encontró diferencia estadísticamente significativa entre la paquimetría de los ojos de pacientes con lupus y los ojos sanos. ($p=0,025$) (Figura 6)

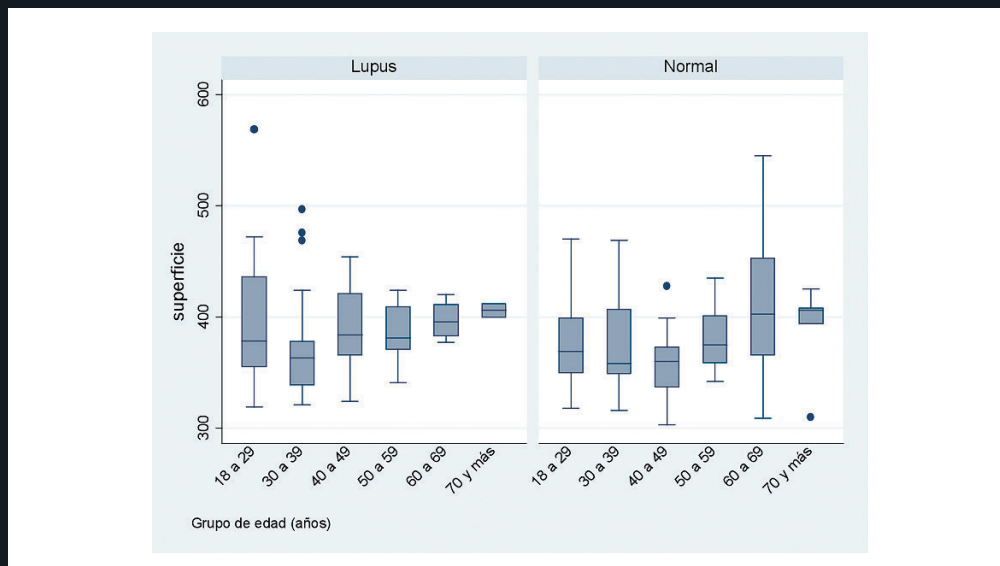


Figura 5

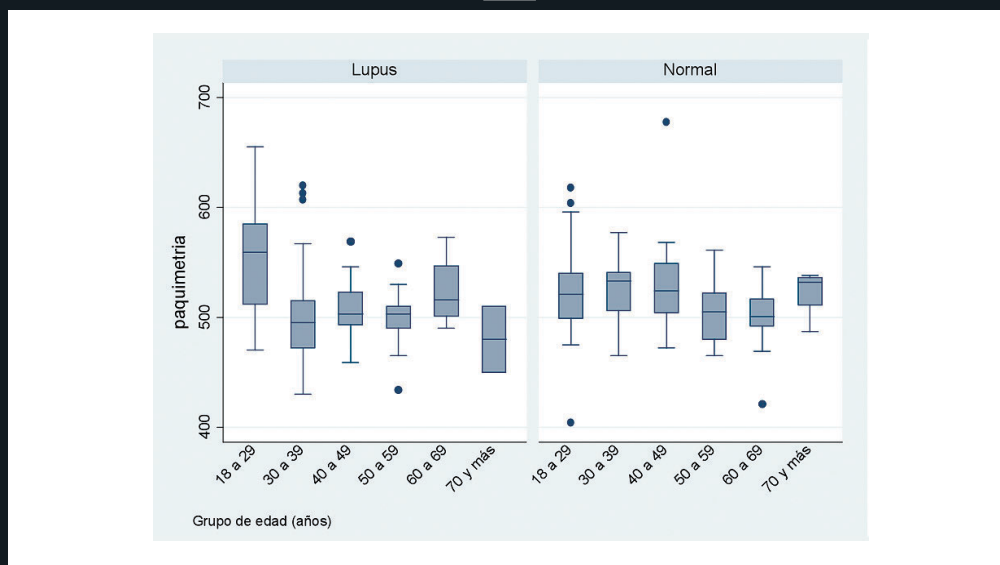
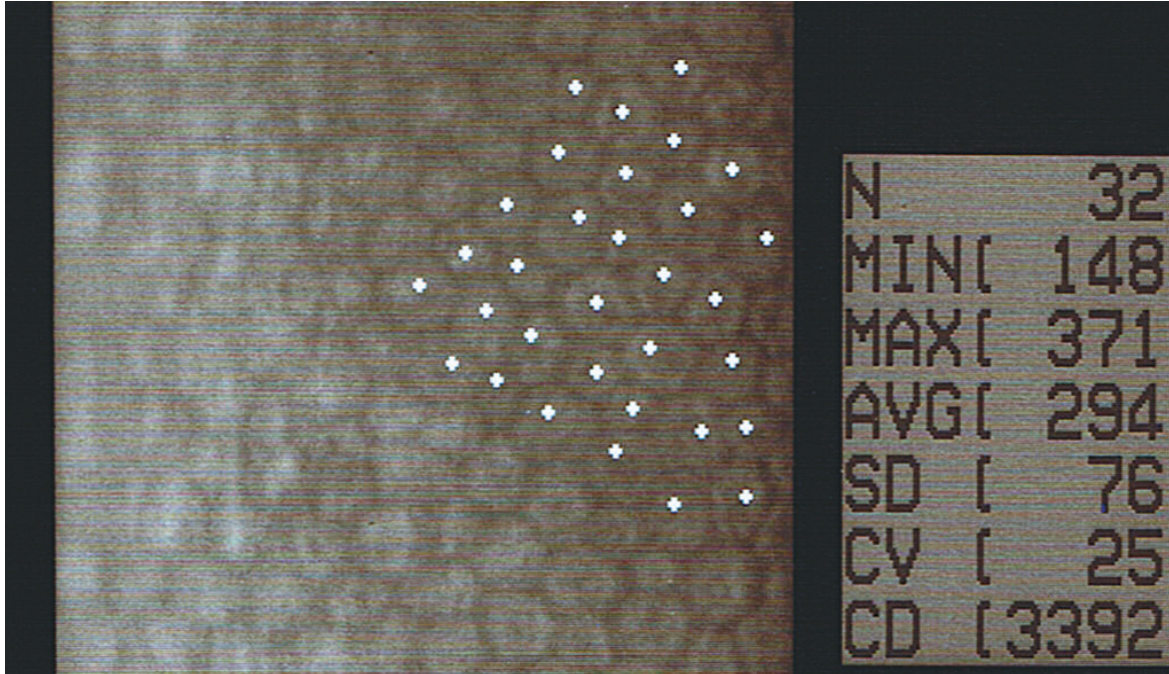


Figura 6



DISCUSIÓN

En el presente estudio no se evidencian diferencias morfológicas entre el endotelio corneal de la población con Lupus eritematoso y el grupo control. Se observó un menor recuento pero este no fue estadísticamente significativo. no se encontró diferencia entre la hexagonalidad, coeficiente de variación y superficie celular en el grupo de estudio y el control esto es importante en el momento de planear una cirugía de catarata ya que no es necesario tomar medidas adicionales o preventivas.

En cuanto a la paquimetría se observó una diferencia significativa entre los casos de LE y controles ($p=0,025$). Lo cual entendemos debe de ser más estudiado puede que con otro método de medición, a fin de observar si la diferencia en el espesor corneal se mantiene. ●

BIBLIOGRAFÍA

1. Bajwa A, Foster SC. Ocular Manifestations of Systemic Lupus Erythematosus. *J Clin Cell Immunol* 5:1.2014
2. Cárdenas Díaz T, Corcho Arévalo Y, Torres Ortega R et al. Caracterización del endotelio corneal en pacientes con indicación de cirugía de catarata. *RevCuboftalmol*. Vol 26, no1. 2013
3. Palejwala NV, Walia HS, Yeh S. Ocular manifestations of systemic lupus erythematosus: a review of the literature. Atlanta. 2012
4. Boyd S, Gutierrez AM, McCulley JP. Atlas y texto de patología y cirugía corneal. 2011
5. Krachmer J, Manis M. Holland E. Cornea. Elsevier.2011
6. DelMonte DW, Kim T. Anatomy and physiology of the cornea. *J Cataract Refract Surg* 2011; 37:588–598
7. Sundaram V, Barsam A, Alwitry Et al. Training in Ophthalmology. Oxford University. N. York. 2010.
8. Varga JH1, Wolf TC bilateral transient keratoendotheliitis associated with systemic lupus erythematosus.