

331
203



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

ESTUDIO CLINICO PRELIMINAR SOBRE EL USO DE
CICLOSPORINA EN EL TRATAMIENTO DE LA
QUERATOCONJUNTIVITIS SECA EN PERROS.

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

P R E S E N T A

ANA GABRIELA VILCHIS MONTES

ASESOR: MVZ MSc. GUSTAVO A. GARCIA SANCHEZ



MEXICO, D. F.



1991.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INDICE

RESUMEN

INTRODUCCION.....	1-10
HIPOTESIS Y OBJETIVO.....	11-11
MATERIAL Y METODO.....	12-13
DISCUSION.....	16-20
LITERATURA CITADA.....	21-24
TABLAS.....	25-28
CUADROS.....	29-38

R E S U M E N

VILCHIS MONTES ANA GABRIELA.

MVZ. GUSTAVO A. GARCIA SANCHEZ (ASESOR).

La queratoconjuntivitis seca (QCS) es una patología ocular que ocurre en el perro y el gato y que se relaciona a alteraciones en la producción de película precorneal. La etiología de esta patología se considera multifactorial, se presenta en forma aguda y crónica.

La primera se manifiesta con dolor ocular intenso y úlcera corneal; en la forma crónica se observa conjuntivitis ligera con cambios corneales mínimos o bien conjuntivitis severa y queratitis pigmentaria. El tratamiento ha sido encaminado al reemplazo de la lágrima, disminuir la sobrepoblación bacteriana o prevenir infecciones secundarias, estimular la producción basal de lágrima, disminuir el proceso inflamatorio y prevenir autoinmunidad. Tratamiento que ha proporcionado resultados satisfactorios solo en los casos agudos, observándose la reincidencia de los signos en los casos crónicos. De aquí la importancia de presentar una alternativa para el tratamiento de la QCS a base de ciclosporina al 2% en aceite de maíz; inmunosupresor no citotóxico que mostró efectos lacrimogénicos logrando incrementar la producción de lágrimas en pacientes afectados con QCS, además de mejorar su condición clínica.

ESTUDIO CLINICO PRELIMINAR SOBRE EL USO DE CICLOSPORINAS EN
EL TRATAMIENTO DE LA QUERATOCONJUNTIVITIS SECA EN PERROS.

INTRODUCCION:

La queratoconjuntivitis seca es una enfermedad que afecta frecuentemente a los ojos de los perros y de los gatos asociada a una producción insuficiente de alguna de las capas de la película precorneal (6,8,17,20).

La composición de la película precorneal fue descrita hace más de cuarenta años por Eugene Wolff durante la reunión de la Sociedad de Oftalmología del Reino Unido, dando a conocer que ésta se encuentra formada por tres capas.

La primera y más superficial es una capa de lípidos de baja polaridad que se origina de las glándulas tarsales (Meibonio) situadas en los márgenes palpebrales, encargada de evitar la evaporación de la lágrima; por debajo de ésta, una capa intermedia formada por el fluido acuoso lagrimal el cual se origina de la glándula lagrimal orbitaria y de la glándula accesoria del tercer párpado, cuya función es la de proteger a la córnea manteniendo su lubricación y poder refractario, manteniendo el pH, nutriendo la córnea y evitando infecciones secundarias. La capa más profunda la constituye la producción mucóide de las glándulas globosas de la conjuntiva, ubicándose íntimamente unida a las microvellosidades de la superficie epitelial de la córnea (6,17,25,28).

Holly y Lemp en 1977 publicaron su trabajo original sobre fisiología lagrimal y la patología del "ojo seco", en

el cual se menciona que la capa lipídica superficial de la película precorneal tiene un grosor de 0.1 a 0.37 micrones, la capa acuosa 7 micrones, mientras que la capa mucoide profunda presenta un máximo de 0.02 a 0.05 micras de espesor. Así mismo, se hace una descripción de las anomalías que ocurren en la córnea, conjuntiva y párpados cuando existen disrupciones o anomalías en cualquiera de estas capas de la película precorneal (10,16).

Múltiples factores han sido asociados como agentes causales de las anomalías en la película precorneal (6,15,17,20).

En los estudios experimentales en los cuales se ha producido la destrucción de las glándulas tarsales (Meibonio) en conejos a través de la aplicación frecuente de epinefrina al 2%, se ha demostrado que la alteración de la capa de lípidos produce una disrupción inmediata en la película precorneal con el subsecuente decremento en el grosor corneal (19,21).

Mc Culley y colaboradores han hecho una clasificación de la inflamación palpebral crónica, confirmando que diferentes tipos de blefaritis alteran la composición básica de los lípidos de la película precorneal, la cual produce queratoconjuntivitis crónica y el síndrome del "ojo seco"; además de concluir que la causa más común de blefaritis crónica es la dermatitis seborréica (18). Estos hallazgos han sido confirmados en el caso de los perros y los gatos repetidamente (5,26).

La capa de fluido lagrimal de la película precorneal se origina primariamente de la glándula lagrimal y de las glándulas lagrimales accesorias en el hombre. La glándula superficial del tercer párpado en el caso del perro y el gato representan el análogo a las glándulas accesorias humanas produciendo un 30% del total de la lágrima presente; estas especies cuentan con una glándula lagrimal orbitaria al igual que la humana (6).

La composición de esta lágrima es de 99% agua, aunque también contiene un producto antibacteriano llamado lisozima, así como proteínas y albúminas específicas de cada glándula lagrimal y de cada especie (6,9,15,27). Un gran número de patologías pueden ocasionar alteraciones en esta capa de la película precorneal tanto en humanos como en animales (6,15,17,20).

En el primer caso la deficiencia de lágrima puede ocurrir en la disautonomía conocida como el síndrome de Railey-Day; en compañía de otras anormalidades sistemáticas en el síndrome de Sjogren's en el cual existe una infiltración de células plasmáticas y linfocíticas que ocasionan la degeneración del tejido glandular o bien en el recientemente descrito rechazo de injerto de médula ósea en individuos con receptores antigénicos diferentes a los del donador (17).

En los animales se puede encontrar queratoconjuntivitis seca asociada a Distemper canino, por predisposición de raza, irritación o infección ocular crónica, reacciones

inmunomediadas, hipersensibilidad o irritaciones medicamentosas (atropina, anestésicos tópicos, sulfonamidas), traumas faciales, neurogenia (lesión al SNC, V y VII pares craneales), traumas orbitarios (proptosis ocular), remoción quirúrgica del tercer párpado o su glándula superficial o bien idiopática (senil, tóxica o endocrina) (1,6,9,15,17).

La capa final de la película precorneal y la más interna es la capa mucosa. Múltiples estudios existen sobre la fisiopatología y las patologías que pueden afectar este importante componente (8,10,16,17,20). La mucina preocular forma una interface entre la capa acuosa de la película precorneal y la cornea. Así mismo atrapa bacterias y otras partículas, contiene inmunoglobulinas (IgA) y lisozimas microbicidas. Por medio de débiles enlaces con el glicocalix de las vellosidades epiteliales corneales, el gel de mucina forma una barrera física y química entre el medio ambiente y los tejidos. Algunas funciones adicionales de la mucina incluyen la lubricación e hidratación de la córnea y la conjuntiva (8,10,17,20).

Una parte de la mucina preocular se encuentra disuelta formando una solución con la capa acuosa disminuyendo así la superficie de tensión de la lágrima y facilitando su difusión; mientras que otra parte forma un gel que permite a la mucina llenar irregularidades de la superficie ocular y permitir una córnea perfectamente lisa desde un punto de vista óptico (10,20).

Algunas enfermedades del segmento ocular externo en humanos se asocian a diferencias cualitativas y cuantitativas en la capa preocular de mucina; tal como en la deficiencia de vitamina A, quemaduras por álcalis, penfigoide cicatrizal y tracoma (8,16,17). En animales se ha demostrado que la presencia de lagofthalmia, buftalmia, paresis palpebral, anestesia corneal crónica o irritación ocular crónica pueden desencadenar una disminución en el número de glándulas globosas conjuntivales con la consecuente alteración en la capa de mucina preocular; habiendo una mutación de sialo (glicoproteína ácida) a sulfamucina, lo cual es un desorden cualitativo que resulta en deshidratación de la superficie ocular. Cuando se presenta queratoconjuntivitis seca en humanos y en animales, se puede observar la aparición de una secreción mucosa copiosa, lo que sugiere que al haber un "ojo seco" ocurren anomalías cualitativas y cuantitativas en la capa de mucina (20).

La película precorneal y la producción de lágrima se encuentran íntimamente relacionadas; por lo que la queratoconjuntivitis seca (ojo seco) en el perro y el gato resulta de alteraciones en estas capas (6).

Los signos clínicos que presenta un paciente afectado con queratoconjuntivitis seca (QCS) se dividen en agudos y crónicos. La forma aguda está caracterizada por la aparición de dolor ocular intenso y ulceración corneal. La forma crónica puede aparecer manifiesta por conjuntivitis ligera

con cambios corneales mínimos o bien por conjuntivitis muy severa y queratitis pigmentaria (5,6,26).

Los pacientes con QCS aguda exhiben un blefaroespasmo continuo, hiperemia conjuntival intensa con presencia de exudados mucopurulentos así como protusión e hiperemia del tercer párpado. La córnea que es expuesta a una pérdida espontánea de lágrima aparece opaca e irregular, presentando además ulceración central y/o periférica multifocal. Algunas de estas úlceras agudas pueden progresar rápidamente a malacia y dehiscencia hasta presentar perforación corneal y prolapso de iris (5,6,26).

Los pacientes con QCS crónica presentan conjuntivitis crónica y un exudado conjuntival abundante. Generalmente estos pacientes pueden mostrar respuesta al tratamiento, el cual al ser suspendido permitirá la reincidencia del cuadro clínico (5,26).

Otra forma de queratoconjuntivitis seca observada en perros es aquella relacionada a deficiencia en la producción de moco, en la cual los pacientes generalmente presentan blefaritis crónica, distiquiasis, producción de lágrima normal, vascularización y pigmentación corneal o bien han sufrido cirugía palpebral o remoción del tercer párpado. La historia clínica generalmente se asocia a varios meses de irritación ocular, blefaroespasmo y una respuesta limitada al tratamiento con antibióticos y esteroides (1,5,6,20,26).

El diagnóstico de la QCS se basa en la aparición de los signos clínicos descritos, una baja producción de lágrima

(valores de la tira de Schirmer entre 0 y 5 mm/min), una disminución en el tiempo de retención de la película de fluoresceína, la cual evalúa la capa de mucina (valores por debajo de 10 segundos se consideran anormales), la presencia de epitelio corneconjuntival desvitalizado demostrado por la retención de rosa de bengala al 0.5% (6,7,20,26).

Los estudios histológicos en QCS aguda demuestran que los cambios se limitan a la capa epitelial, la cual se encuentra adelgazada, mostrando en algunas de estas células cambios degenerativos y pobres cualidades tintoriales. En estos casos agudos generalmente la córnea se encuentra infiltrada con células inflamatorias o vasos sanguíneos.

En QCS crónica el epitelio córneo-conjuntival se encuentra muy engrosado y presenta áreas focales de queratinización acompañadas de la presencia de gránulos de pigmento distribuidos en el epitelio y estroma anterior. El estroma corneal además muestra una extensa vascularización (arteriola y larga vénulas) e infiltración difusa con células plasmáticas y linfocitos, así como calcificación distrófica. Los cambios histológicos demostrados en las glándulas lagrimal y superficial del tercer párpado en QCS crónica muestran grados variables de degeneración e infiltración celular. La conjuntiva muestra infiltración de células mononucleares, predominantemente linfocitos y células plasmáticas, en la submucosa y la mucosa. El hallazgo histológico predominante es una adenitis lagrimal linfocítica. De estos hallazgos histológicos se desprende el

que se pueda hipotetizar una enfermedad autoinmune (5,6,11,16,20,26).

El tratamiento de la QCS se ha encaminado a lograr un reemplazo en la lágrima con lágrimas artificiales a base de hidroxietil celulosa, hidroxipropil metil celulosa o alcohol polivinílico, dextranos (Dextran 70), polivinilpirrolidona y sustitutos trilaminares de lágrima artificial. Así mismo se busca la disminución en la sobrepoblación bacteriana o prevención de infecciones secundarias (antibióticos tópicos y/o sistémicos), la estimulación de la producción basal de lágrimas (parasimpatomiméticos como la pilocarpina tópica u oral), disminución del proceso inflamatorio y prevención del desarrollo de autoinmunidad (esteroides tópicos y/o sistémicos), disminución en la sobreproducción anormal de moco (ácido retinóico, vitamina A oral), y estabilización de la capa de lípidos (tetraciclínas tópicas y/o sistémicas y lágrima artificial conteniendo lípidos solubilizados y polímeros hidrofílicos); para estabilizar la película precorneal y prevenir un daño ocular severo (1,5,6,17,20,21,26).

Hasta la fecha este tipo de tratamiento ha proporcionado resultados satisfactorios solamente en los casos agudos. En los casos crónicos se han tenido recuperaciones parciales, ya que se requiere una terapia prolongada que al suspenderse, generalmente se acompaña con la reaparición de los signos clínicos iniciales. Algunos de los pacientes además desarrollan sensibilidad a los medicamentos (pilocarpina),

resistencia bacteriana o atrofia de las glándulas lagrimales y estructuras oculares externas por desarrollo de un proceso autoinmune (1,25).

La ciclosporina es un inmunosupresor desarrollado recientemente y utilizado en el trasplante de órganos humanos, en el tratamiento del síndrome de injerto-versus-huésped después del transplante de médula ósea y en el tratamiento de enfermedades autoinmunes (síndrome uveo-meningo-encefalítico y lupus sistémico). En pacientes en los que se ha usado como inmunosupresor único o combinado con prednisona, se observa una menor incidencia de rechazos y complicaciones infecciosas que en aquellos tratados con azatiopirina, prednisona y anticuerpos antilinfocíticos. La ciclosporina es un antibiótico de composición peptídica, liposoluble, que parece actuar en etapas tempranas de la diferenciación de las células T y del que se ha supuesto causa una supresión clonal de las células T auxiliares. En estudios recientes in-vitro se ha demostrado que la ciclosporina A bloquea la liberación de la señal mediada por el antígeno sobre el núcleo de las células T, inhibe la proliferación de células T, reduce la producción de gamma interferón producido por las células T, bloquea la síntesis de proteínas de los linfocitos producidos en respuesta a mitógenos, inactiva la producción de linfocinas, no produce lisis linfocítica, inhibe la proliferación de fibroblastos y queratinocitos, además de poder prevenir las respuestas oculares alérgicas (2,3,22,23).

Kaswan y colaboradores en 1987 describen por primera vez el uso benéfico de la ciclosporina A mezclada en aceite de maiz o de olivo (como vehiculo) para el tratamiento de la queratoconjuntivitis seca (12). Desde la aparición de este informe las ciclosporinas se han utilizado ampliamente, pese a la falta de estudios controlados de sus efectos oculares, así como de los riesgos de utilizar esta droga inmunosupresiva por largo tiempo (11,12,13). La ciclosporina como agente no-citotóxico inmunosupresivo aparentemente puede incrementar la lagrimación al suprimir la inmunidad local, inhibiendo la actividad de las células T-auxiliares estimulantes y favoreciendo la actividad de las células T-supresoras dentro de la glándula lagrimal. Recientemente se ha sugerido que la ciclosporina puede tener un efecto lacrimogénico a través de un mecanismo hormonal que involucra a la prolactina (12,13). Ryffel en 1982 menciona que una dosis por debajo de los 30 mg/Kg/día no produce cambios que afecten en forma importante la vida de perros Beagle, en un año de estudios. White en 1986 encontró que los niveles por encima de los 200 mg/ml son considerados inmunosupresivos. Esencialmente no existe otra información publicada concerniente al uso de ciclosporinas en el perro.

HIPOTESIS

La utilización tópica de ciclosporina al 2% en un vehículo de aceite de maíz y acompañada de una terapia con antibióticos tópicos, origina un incremento en la producción de lágrima y una mejoría en la condición clínica de pacientes afectados con queratoconjuntivitis seca cualesquiera que sea su etiología.

OBJETIVO

Demostrar desde un punto de vista clínico que los pacientes con queratoconjuntivitis seca tratados con ciclosporina al 2% y antibióticos tópicos muestran un incremento en la producción de lágrima y una evolución clínica muy favorable que se manifiesta por una disminución en la inflamación y en la descarga ocular, además de poder ser medicados hasta cada 24 horas, comparados con pacientes que reciben una medicación convencional que requiere una aplicación tópica 3 veces al día.

MATERIAL Y METODOS

Se seleccionaron 20 pacientes clínicamente afectados con alteraciones en la producción de película precorneal, la cual se evaluó por los métodos de:

- a) Apariencia clínica (presencia de dolor ocular, irritación, descarga ocular o apariencia reseca en la córnea).
- b) Exámen con lámpara de hendidura y luz difusa evaluando la inflamación corneal y conjuntival de acuerdo al grado de edema, neovascularización, infiltración o ambas en una escala del 1 al 4.
- c) Producción de lágrima por medio de tiras de Schirmer (mm/min).
- d) Tiempo de duración de la película precorneal.
- e) Retención de fluoresceína corneal.
- f) Extensión de necrosis córneo-conjuntival de acuerdo al grado de retención de rosa de bengala al 0.5%.

De estos pacientes, 10 recibieron el tratamiento convencional, tratamiento A, a base de sustitutos de lágrima artificial en gotas seguido de la aplicación de hidrocortisona con polimixina-neomicina en presentación de ungüento con el fin de aumentar la duración del medicamento, eliminar la inflamación y la posible proliferación microbiana que pudiera originarse y un ungüento de lágrima artificial trilaminar que también aumentará la duración del medicamento y que servirá como sustituto de lágrima. Esta medicación se

aplicó 3 veces al día por un periodo de cuatro semanas. El segundo grupo de pacientes recibió el tratamiento B, a base de ciclosporina al 2% por su efecto inmunosupresor y polimixina-neomicina para evitar infecciones bacterianas secundarias, aplicados 2 veces al día la primera semana de tratamiento y 1 vez al día por las tres semanas consecutivas.

Semanalmente se evaluaron todos los pacientes sometidos a tratamiento con los métodos antes descritos, analizando los siguientes parámetros.

- a) Apariencia clínica.
- b) Evaluación de la inflamación córneo-conjuntival de acuerdo al grado de edema, neovascularización, infiltración o ambas en una escala del 1 al 4.
- c) Producción de lágrima (mm/min).
- d) Tiempo de duración de la película precorneal.
- e) Retención de la fluoresceína corneal.
- f) Retención de rosa de bengala al 0.5%.

RESULTADOS

Se puede observar en el cuadro no. 1 de los pacientes 1,4,6,8 y 10, los cuales recibieron el tratamiento convencional, mejoría en el aspecto clínico de los ojos tratados con persistencia de ligera secreción ocular e inflamación corneal manifestada por la retención positiva de rosa de bengala. En el caso de los pacientes 1,8 y 10 hubo incremento tanto en los valores de producción de lágrima como en el tiempo de retención de fluoresceína (TRF). En los pacientes 4 y 6 también se observó incremento en la producción de lágrima, sin embargo en el ojo derecho del paciente no. 6 la lágrima se mantuvo en cero. En cuanto al TRF, se observó incremento en el paciente no. 6 y no así en el paciente no. 4, donde el TRF se mantuvo en cero durante el tiempo de tratamiento (Cuadro no. 1. Tablas no. 1 y 2).

En los pacientes 2,5,7 y 9, que también recibieron el tratamiento convencional, se observó un comportamiento similar: mejoría del aspecto clínico, ligera secreción ocular e inflamación corneal; además de la desaparición de la úlcera corneal y del dolor ocular. En cuanto a la producción de lágrima y al TRF, estos valores se incrementaron, excepto en el paciente no. 2, donde la producción de lágrima de ambos ojos y el TRF del ojo izquierdo se mantuvieron en cero durante el tratamiento (Cuadro no. 1. Tablas no. 1 y 2).

El único paciente que no mostró respuesta al tratamiento convencional fue el paciente no. 3, donde el aspecto clínico es el mismo desde el inicio hasta el final del tratamiento, y

donde los valores de producción de lágrima y de TRF se mantuvieron en cero durante las cuatro semanas de tratamiento (Cuadro no. 1 y Tablas no. 1 y 2).

Todos los pacientes que recibieron el tratamiento a base de ciclosporina al 2% en aceite de maiz, mostraron apreciable mejoría en el aspecto clínico de los ojos tratados, especialmente los pacientes 8 y 10, observándose una muy ligera inflamación corneal en los pacientes 4,6 y 9, y ligera pigmentación corneal en los paciente 3, 5 y 7; los pacientes que presentaban úlcera corneal mostraron completa mejoría al final del tratamiento. En cuanto a la producción de lágrima, los valores se incrementaron o se mantuvieron dentro de lo normal, excepto en los pacientes 1 y 9, donde el ojo derecho y el ojo izquierdo, respectivamente, no incrementaron sus valores (cuadro no. 2. Tablas no. 1 y 2).

En los pacientes 2,3 y 5 no hubo incremento en la producción de lágrima y en el caso del paciente no. 2 los valores se mantuvieron siempre en cero durante el tiempo de tratamiento (Cuadro no. 2, Tablas no. 1 y 2)

DISCUSION

La queratoconjuntivitis seca (QCS) es una enfermedad que afecta frecuentemente los ojos de los perros y de los gatos, asociada a una producción insuficiente de alguna de las capas de la película precorneal (6,8,17,20).

Esta película está constituida por tres capas: una capa interna formada por lípidos, una capa media o acuosa y una capa externa del tipo mucóide (6,17,25,28).

Múltiples factores han sido asociados como agentes causales de las anomalías en la película precorneal, los cuales conllevan a una disminución en la lágrima y a la aparición de los signos clínicos de la QCS (6,15,17,18,19,20,21,26,27).

El tratamiento convencional de la QCS ha sido encaminado a reemplazar la lágrima, disminuir la sobrepopulación bacteriana o prevenir las infecciones secundarias, estabilizar la producción de moco y la capa de lípidos, estimular la producción basal de lágrima, disminuir el proceso inflamatorio y prevenir el desarrollo de autoinmunidad; tratamiento que debe ser aplicado 3 veces al día, por tiempos prolongados, a veces sin prevenir o evitar el desarrollo de cambios degenerativos crónicos o procesos autoinmunes atróficos (1,5,6,17,20,21,26)

La ciclosporina al 2% en un vehículo de aceite de maíz, se presenta como una alternativa para el tratamiento de la QCS; con la facilidad de poder ser aplicado cada 12-24 horas, previniendo desarrollo de autoinmunidad y cronicidad o

desarrollo de procesos degenerativos concomitantes. La ciclosporina es un inmunosupresor que actúa en etapas tempranas a la diferenciación de las células T inhibiendo su proliferación, así como la de fibroblastos y queratinocitos, además de inactivar la producción de linfocinas y prevenir respuestas oculares alérgicas (2,3,22,23).

En el presente trabajo se seleccionaron 20 pacientes clínicamente afectados con alteraciones en la producción de película precorneal; 10 de ellos recibieron el tratamiento convencional a base de gotas de sustituto de lágrima artificial, ungüentos de hidrocortisona con polimixina-neomicina y lágrima artificial trilaminar, aplicadas 3 veces al día. Los 10 restantes recibieron el tratamiento a base de ciclosporina al 2% en aceite de maíz y polimixina-neomicina en gotas, aplicado 2 veces al día durante la primera semana y 1 vez al día el resto del tratamiento por tres semanas.

La respuesta al tratamiento fue evaluada semanalmente obteniendo los siguientes resultados:

Pacientes que recibieron el tratamiento convencional:

- A) Pacientes con 0 mm/min de lágrima al inicio del tratamiento.

En el 60% de estos pacientes no hubo incremento en la producción de lágrima y se observó una pobre o nula mejoría en el aspecto en el aspecto clínico. El 40% restante presentó un mínimo de 3 mm/min y un máximo de 5 mm/min con un incremento total hasta de un 100%, con respecto a los valores pretratamiento, además de una mejoría relativa en el aspecto clínico, persistiendo en ocasiones secreción ocular e inflamación córneo-conjuntival, manifestadas por una retención positiva al rosa de bengala (Tablas no. 1 y 2. Cuadro no. 1).

- B) Pacientes con valores menores o iguales a 7 mm/min de lágrima al inicio del tratamiento.

Presentaron un incremento mínimo de 2 mm/min y máximo de 17 mm/min con porcentajes de incremento total altos, hasta de 400%. Hubo mejoría en el aspecto clínico, sin embargo se observó ligera secreción ocular e inflamación corneo-conjuntival, siendo positiva al rosa de bengala (Tablas no. 1 y 2. Cuadro no. 1).

- C) Pacientes con valores mayores a 7 mm/min de lágrima al inicio del tratamiento.

Mostraron un incremento de hasta 4 mm/min con un 40% de incremento total, además de una apreciable mejoría en el aspecto clínico (Tablas no. 1 y 2. Cuadro no. 1).

Pacientes que recibieron el tratamiento a base de
ciclosporina al 2%

- A) Pacientes con 0 mm/min de lágrima al inicio del tratamiento.

El 60% no mostró incremento de lágrima, sin embargo hubo mejoría en el aspecto clínico, disminuyendo la secreción ocular y la inflamación córneo-conjuntival. El 40% restante mostró un incremento de 4 mm/min con un porcentaje de incremento total entre 100 y 200%; desapareciendo totalmente la descarga ocular y disminuyendo la inflamación córneo-conjuntival (Tablas no. 1 y 2. Cuadro no. 2).

- B) Pacientes con valores menores o iguales a 7 mm/min de lágrima al inicio del tratamiento.

Presentaron un incremento mínimo de 5 mm/min y máximo de 8 mm/min y porcentajes de incremento total altos, entre 200-400 % observándose una mejoría en el aspecto clínico, con presencia de descarga ocular e inflamación córneo-conjuntival, sólo en algunos casos (Tablas no. 1 y 2. Cuadro no. 2).

- C) Pacientes con valores mayores a 7 mm/min de lágrima al inicio del tratamiento.

Presentaron un incremento mínimo de 1 mm/min y un máximo de 6 mm/min con porcentajes de incremento total bajos, además de apreciable mejoría en el aspecto clínico, con ligera retención de pigmento corneal (Tablas no. 1 y 2. Cuadro no. 2).

Para comprobar la hipótesis de que las dos muestras provienen de una misma población y que no existe diferencia esencial, se realizó un análisis con la T de Student con una confiabilidad de 0.01 y 0.05, aceptándose la hipótesis. Los valores de la prueba de Schirmer, los cuales fueron medidos antes y durante el tratamiento, se analizaron bajo la T de Student con confiabilidad de 0.01 y 0.05, con el fin de comparar ambos tratamientos, aceptando la hipótesis de que el tratamiento con ciclosporina al 2% en aceite de maíz es mejor que el tratamiento convencional.

En vista de la mejoría clínica observada en el tratamiento a base de ciclosporina al 2% en aceite de maíz y basándose en los trabajos de Ververy (Current Eye Research, 1988), se sugiere corroborar o eliminar el supuesto de que la presencia de los ácidos grasos polinsaturados del aceite de maíz tienen efectos antiinflamatorios y por lo tanto benéficos para el tratamiento de la QCS. Se propone, hacer una prueba ciega utilizando por un lado aceite de maíz y por el otro ciclosporina al 2% en aceite de maíz en pacientes afectados con el fin de probar el efecto lacrimogénico específico de la ciclosporina.

1. Aguirre, G. D.; Rubin, L. F.; and Harvey, C. E.: Keratoconjuntivitis sicca in dogs. J. Am. Vet. Med. Assoc. 158: (1966).
2. Bertman, G.; Katzun.: Farmacologia Básica Clínica. 3ed Manual Moderno, México, D.F. 1987.
3. Blomena, E.; Van Oers.; M.H.J.; Weinrech, S.: Prednisolone and Cyclosporine A exert differential inhibitory effects on T-cell proliferation in vitro. Clin. Immunol and Immunopathol. 48: 380-391 (1988).
4. Brightman, A.H.; Fayman, N.: A prospective bluid study of cyclosporine for the Treatmento of Keratoconjuntivites sicca in the Dog. American College of Veterinary Ophthalmologists Proceedings, New Orleans, L.A., October 1989.
5. Gelatt, K.N.: Keratoconjuntivitis sicca in a dog. Vet. Med., 68: 767- (1973).
6. Gelatt, K.N.: Veterinary Ophthalmology Lea and Febiger, Philadelphia, 1882.
7. Gilbard, J.P.; Farris, R.L.; Santamaria, J.: Osmolriaty of tear microvolumes in Keratoconjuntivitis sicca. Arch. Ophtalmologi, 96: 676-679 (1878).
8. Hatchell, D.L. and Sommer, A.: Detection of ocular surface abnormalities in experimental vitamine A deficiency. Arch Ophtalmology. 120: 1389-1398 (1984).
9. Holly, F.J. and Lemp, M.A.: Wettability and wetting of corneal epithelium. Exp. Eye Researc 11: 239-250 (1971).

10. Holly, F.J. and Lemp, M.A.: Tear Physiology and dry eyes. Survey of Ophthalmol. 22: 69 (1977).
11. Kaswan, R.L.; Martin, C.L.; Chapman, W.L.: Keratoconjunctivitis sicca: Histopathologic study of nictitating membrane and lacrimal glands from 28 dogs. Am. J. Vet. Res. 45: 112-118. (1984).
12. Kaswan, R.L.; Sailbury, M.A.: A new Perspective on canine Keratoconjunctivitis sicca. Vet. Clin. North Am. (Small Animal Pract) 20: 583-619 (1990).
13. Kaswan, R.L.; Salisbury, M.A.; Ward, D.A.: Spontaneous canine Keratoconjunctivitis sicca. Arch Ophthalmol. 107: 1219-1216 (1989).
14. Kessing, S.V.: Investigation of conjunctival mucin. Acta Ophthalmol. 44: 439-453 (1966).
15. Kinoschita, S. Kiropes, T.C.; Frienda, J.; et al: Goblet cell density in ocular surface disease, Arch. Ophthalmol 101: 1248,1287, (1983).
16. Lemp, M.A.; Dohlman, C.H.; and Holly, F.J.: Corneal Desiccation despite normal tear volume. Ann Ophthalmol. 75: 1223 (1971).
17. Lemp, M.A. et al.: Dry eye secondary to mucus deficiency. Trans. Am. Acad. Ophthalmol. Otolaryngol. 75: 1223. (1971).
18. Mc Culley, J.P.; Dougherty, J.M. and Deneau, D.G.: Classification of chronic blepharitis, Ophthalmol 89: 173 (1983).

19. Mishima, S. and Maurice, D.M.: Oily Layer of the tear film and evaporation from the corneal surface. Exp Eye Research 1: 39-45 (1961)
20. Moore, P.C., and Collier. L.L.: Mucin deficient external eye disease in dogs. Transactions of the 16 th. Annual Meeting. Sept. 27-29. San Francisco Cal. (1985).
21. Nicolaides, N.; Kaitranta, J.K.; Rawdah, T.N.; Macy, J.I.; Boswell, F.M.; and Smith, R.E.: Meibomian and human lipids. Invest. Opthal. and Vis. Sers 20: 522-536.
22. Nikoloff, B.J.; Fisher, G.J.; Mitra, R.S.: Direct cytopatic effect of cyclosporine A on rapidly proliferating cultured keratinocytes and dermal fibroblasts. Transplantation Proc. 20 (3) Suppl: 4: 85-90 (1988).
23. Polanski, J.R.; Winreb, R.N.: Anti-inflammatory agents: steroids as anti-inflammatory agents in pharmacology of the eye. Marvis Sears Editor. Springer Verlag, N.Y. 1984.
24. Salisbury, M.A.; Kaswan, R.L; Ward, D.A.; Martin, C.L.; Ramsey, J.M.; Fisher, C.A.: Tropical application of ciclosporine in the management of Keratoconjunctivitis siica in dogs. J. Am Anim. Hosp. Assoc. 26: 269-274 (1990).
25. Slatter, D.H.: Fundamentals of Veterinary Ophthalmology W. B. Saunders, Philadelphia, 1981.

26. Severin, G.A.: Keratoconjunctivitis sicca in a dog
Vet. Clin. North Am., 3: 407 (1973).
27. Van Haringer, N.J.: Chemical biochemistry of the tears.
Survey of Ophthal. 26: 84-96 (1981).
28. Wolff, E.: The muco-cutaneous function of the lid margin
and distribution of the tear film. Trans. Ophtal Soc. Uk
66: 291-308 (1946).

TABLA No. 1

PACIENTES QUE RECIBIERON EL TRATAMIENTO CONVENCIONAL "A"

<u>NOMBRE</u>	<u>RAZA</u>	<u>EDAD</u>	<u>SEXO</u>
ATA	COCKER SPANIEL	6 años	HEMBRA
CHENDI	SAMOYEDO	9 años	MACHO
YOGUI	COLLIE	8 años	MACHO
UFEMIO	COCKER SPANIEL	7 años	MACHO
WILLY	BULLDOG	2 años	MACHO
VIVIANA	MALTES	11 años	HEMBRA
CANDY	FRENCH POODLE	4 años	HEMBRA
MOPY	BULLDOG	10 años	MACHO
SCOTCH	AIREDALE TERRIER	10 años	MACHO
KECHE	ALASKA MALAMUT	4 años	HEMBRA

TABLA No. 1

PACIENTES QUE RECIBIERON EL TRATAMIENTO CONVENCIONAL "B" A
 BASE DE CICLOSPORINAS

<u>NOMBRE</u>	<u>RAZA</u>	<u>EDAD</u>	<u>SEXO</u>
CHOPI	FRENCH POODLE	4 años	MACHO
TRIXY	YORKSHIRE TERRIER	2 años	HEMBRA
CHIQUITA	DOBERMAN	4 años	HEMBRA
BOMBON	COCKER SPANIEL	9 años	MACHO
BRUTUS	BULLDOG	6 años	MACHO
MEILY	CRIOLO	5 años	HEMBRA
FRANZ	CRIOLO	12 años	MACHO
HERA	COCKER SPANIEL	7 años	HEMBRA
DALBI	BULLDOG	2 años	HEMBRA
GRETEL	COCKER SPANIEL	11 años	HEMBRA

TABLA No. 2

Porcentaje de incremento de lágrima medido mediante la prueba Schirmer por semana en pacientes que recibieron el tratamiento convencional "A".

NOMBRE	ANTES TX-1a. SEMANA	1a.-2a. SEMANA	2a.-3a. SEMANA	3a.-4a. SEMANA	AUMENTO TOTAL
ATA OS	200	41.46	5.88	16.66	425
CHENDI OU	Los valores de lágrima fueron siempre cero				
YOGUI OS	Los valores de lágrima fueron siempre cero				
UFEMIO OD OS	100 100	0 33.33	100 25	0 0	100 66
WILLY OD OS	33.33 200	0 66.66	50 0	200 40	0 200
VIVIANA OD OS	Los valores de lágrima fueron siempre cero				
	66.66	0	40	28.57	66.66
CANDY OS	25	100	0	0	50
MOPY OD OS	100 0	0 0	25 40	40 33.33	250 20
SCOTCH OD	0	100	0	0	100
KECHE OD OS	20 8	0 8.69	16.66 0	40 0	40 0

OD: DEXTER OCULUS (OJO DERECHO)
 OS: SINISTER OCULUS (OJO IZQUIERDO)
 OU: UTERQUE OCULUS (AMBOS OJOS)

TABLA No. 2

Porcentaje de incremento de lágrima medido mediante la prueba Schirmer por semana en pacientes que recibieron el tratamiento "B" a base de ciclosporina.

NOMBRE	ANTES TX-1a. SEMANA	1a.-2a. SEMANA	2a.-3a. SEMANA	3a.-4a. SEMANA	AUMENTO TOTAL
CHOPI OD OS	0 100	100 25	-100 0	0 100	0 400
TRIXY OU	Los valores de lágrima fueron siempre cero				
CHIQUITA OS	0	100	0	0	0
BOMBON OD OS	0 50	20 0	66.66 8.33	20 7.69	60 75
BRUTUS OS	0	0	33.33	25	0
MEILY OD OS	0 0	100 0	0 100	200 33.33	200 166.66
FRANZ OD OS	25 0	0 13.04	120 10	72.72 0	25 4.34
HERA OD OS	100 0	0 0	50 12.5	33.33 71.42	100 50
DALBI OD OS	133.33 0	14.28 16.66	0 35	25 11.11	233.33 0
GRETEL OD	0	20	12.5	16.66	5

OD: DEXTER OCULUS (OJO DERECHO)
 OS: SINISTER OCULUS (OJO IZQUIERDO)
 OU: UTERQUE OCULUS (AMBOS OJOS)

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

CUADRO No. 1 EVOLUCION CLINICA DE PACIENTES QUE RECIBIERON EL TRATAMIENTO CONVENCIONAL
PACIENTE No.1

NOMBRE: ATA	OJO DERECHO					OJO IZQUIERDO					
	PARAMETROS:	ANTES Tx	1a.	SEMANAS 2a.	3a.	4a.	ANTES Tx	1a.	SEMANAS 2a.	3a.	4a.
ASPECTO CLINICO											
DOLOR (ELEFANTIASIS)											
ULCERACION											
APARIENCIA RESECA						4	4	3	2	2	2
DESCARGA OCULAR						3	3	2	1	1	1
INFLAMACION CORNEO-CONJUNTIVAL											
EDEMA						4	4	3	3	2	2
NEOVASCULARIZACION E INFILTRACION CELULAR						3	2	2	1	2	2
PIGMENTACION						4	4	4	3	2	2
SCHIMMER MM-MIN.		16	16	16	16	16	4	12	17	18	21
* TRF SEG.							2	2	3	3	5
RETENCION DE FLUORESCINA							-	-	-	-	-
RETENCION DE ROSA DE BENGALA							***	**	**	**	**

* TRF : TIEMPO DE RETENCION DE FLUORESCINA

** OJO DERECHO NORMAL POR LO TANTO NO RECIBIO TRATAMIENTO

PACIENTE No.2

NOMBRE: CHENDI	OJO DERECHO					OJO IZQUIERDO					
	PARAMETROS:	ANTES Tx	1a.	SEMANAS 2a.	3a.	4a.	ANTES Tx	1a.	SEMANAS 2a.	3a.	4a.
ASPECTO CLINICO											
DOLOR (ELEFANTIASIS)		**	**	-	-	-	-	-	-	-	-
ULCERACION		+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
APARIENCIA RESECA		4	4	4	3	3	4	4	2	2	2
DESCARGA OCULAR		3	3	2	2	2	3	3	1	1	1
INFLAMACION CORNEO-CONJUNTIVAL											
EDEMA		4	4	2	2	2	4	2	2	2	2
NEOVASCULARIZACION E INFILTRACION CELULAR		3	3	3	3	2	3	3	3	2	1
PIGMENTACION		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SCHIMMER MM-MIN.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
* TRF SEG.		0	0	0	2	2	0	0	0	0	0
RETENCION DE FLUORESCINA		+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
RETENCION DE ROSA DE BENGALA		***	***	**	**	+	***	***	**	**	+

* TRF : TIEMPO DE RETENCION DE FLUORESCINA

CUADRO No. 1 EVALUACION CLINICA DE PACIENTES QUE RECIBIERON EL TRATAMIENTO CONVENCIONAL

PACIENTE No.3

NOMBRE: YOGHI	OJO DERECHO					OJO IZQUIERDO					
	PARAMETROS:	ANTES Tx	1a.	SEMANAS 2a. 3a. 4a.			ANTES Tx	1a.	SEMANAS 2a. 3a. 4a.		
ASPECTO CLINICO											
DOLOR (TELEFAROSPRASMO)						***	**	**	*	*	*
ULCERACION						-	-	-	-	-	-
APARIENCIA SESECA						5	4	4	4	4	4
DESCARGA OCULAR						5	3	3	3	3	3
INFLAMACION CORNEO-CONJUNTIVAL											
EDEMA						2	2	2	2	2	2
NEOVASCULARIZACION E INFILTRACION CELULAR						4	4	4	3	3	3
PIGMENTACION						4	4	4	3	3	3
SCHIRMER MM/MIN.	14	14	14	14	14	0	0	0	0	0	0
* TRF SEG.						0	0	0	0	0	0
RETENCION DE FLUORESCENCIA						-	-	-	-	-	-
RETENCION DE ROSA DE BENJAL						****	***	**	**	**	**

* TRF : TIEMPO DE RETENCION DE FLUORESCENCIA

** OJO DERECHO NORMAL POR LO TANTO NO RECIBIO TRATAMIENTO

PACIENTE No.4

NOMBRE: UPEMIO	OJO DERECHO					OJO IZQUIERDO					
	PARAMETROS:	ANTES Tx	1a.	SEMANAS 2a. 3a. 4a.			ANTES Tx	1a.	SEMANAS 2a. 3a. 4a.		
ASPECTO CLINICO											
DOLOR (TELEFAROSPRASMO)		****	**	*	-	-	***	-	-	-	-
ULCERACION		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
APARIENCIA SESECA		4	4	3	2	1	4	3	3	2	1
DESCARGA OCULAR		4	4	3	2	2	4	4	2	2	1
INFLAMACION CORNEO-CONJUNTIVAL											
EDEMA		3	3	2	1	1	2	1	1	1	1
NEOVASCULARIZACION E INFILTRACION CELULAR		2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
PIGMENTACION		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
SCHIRMER MM/MIN.		0	2	2	4	4	0	3	4	5	5
* TRF SEG.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
RETENCION DE FLUORESCENCIA		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RETENCION DE ROSA DE BENJAL		***	**	**	*	*	***	***	**	*	*

* TRF : TIEMPO DE RETENCION DE FLUORESCENCIA

CUADRO No. 1 EVALUACION CLINICA DE PACIENTES QUE RECIBIERON EL TRATAMIENTO CONVENCIONAL

PACIENTE No.5

NOMBRE: WILLY	OJO DERECHO					OJO IZQUIERDO				
	ANTES TX	1a.	SEMANAS 2a.	3a.	4a.	ANTES TX	1a.	SEMANAS 2a.	3a.	4a.
PARAMETROS:										
ASPECTO CLINICO										
DOLOR (ELEFANTEASIS)	+++	++	+	-	-	+++	++	+	-	-
ULCERACION	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
APARIENCIA RESECA	4	3	3	2	1	3	3	3	2	1
DESCARGA OCULAR	3	3	3	7	2	3	2	1	1	2
INFLAMACION CORNEO-CONJUNTIVAL										
EDEMA	4	4	3	3	2	2	1	1	3	1
NEOVASCULARIZACION E INFILTRACION CELULAR	2	1	1	1	0	2	1	0	0	0
PIGMENTACION	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
SCHIMMER MM/MIN.	3	2	2	1	3	1	5	5	5	3
* TRF SEG.	2	1	2	4	4	3	2	2	1	1
RETENCION DE FLUORESCENCIA	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RETENCION DE ROSA DE BENGALA	+++	++	++	+	+	++	+	+	+	++

TRF : TIEMPO DE RETENCION DE FLUORESCENCIA

PACIENTE No.6

NOMBRE: OLIVIANA	OJO DERECHO					OJO IZQUIERDO				
	ANTES TX	1a.	SEMANAS 2a.	3a.	4a.	ANTES TX	1a.	SEMANAS 2a.	3a.	4a.
PARAMETROS:										
ASPECTO CLINICO										
DOLOR (ELEFANTEASIS)	++	++	+	+	+	++	+	+	+	-
ULCERACION	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
APARIENCIA RESECA	4	3	3	2	2	3	2	1	1	1
DESCARGA OCULAR	4	4	3	3	2	3	3	2	1	1
INFLAMACION CORNEO-CONJUNTIVAL										
EDEMA	3	3	3	2	2	2	2	1	1	1
NEOVASCULARIZACION E INFILTRACION CELULAR	3	3	3	2	2	2	2	2	1	1
PIGMENTACION	3	3	3	3	2	3	3	3	2	2
SCHIMMER MM/MIN.	0	0	0	0	0	3	5	5	7	5
* TRF SEG.	0	1	0	1	1	4	3	3	3	4
RETENCION DE FLUORESCENCIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RETENCION DE ROSA DE BENGALA	+++	++	++	+	+	++	+	+	+	+

* TRF : TIEMPO DE RETENCION DE FLUORESCENCIA

CUADRO No. 1 EVALUACION CLINICA DE PACIENTES QUE RECIBIERON EL TRATAMIENTO CONVENCIONAL
PACIENTE No. 7

NOMBRE: CANDY	OJO DERECHO					OJO IZQUIERDO					
	PARAMETROS:	ANTES TX	1a.	2a.	3a.	4a.	ANTES TX	1a.	2a.	3a.	4a.
ASPECTO CLINICO											
DOLOR (BLEFAROSPASMO)						**	+	+	-	-	-
ULCERACION							+	+	-	-	-
APARIENCIA RESECA							4	3	3	2	2
DESCARGA OCULAR							3	1	1	1	1
INFLAMACION CORNEO-CONJUNTIVAL											
EDEMA							3	3	2	2	1
NEOVASCULARIZACION E INFILTRACION CELULAR							2	2	2	1	1
PIGMENTACION							1	1	1	1	0
SCHIRMER MM/MIN.		21	21	21	21	21	4	3	6	6	6
* TRF SEG.							0	0	0	2	3
RETENCION DE FLUORESCENCIA							+	+	-	-	-
RETENCION DE ROSA DE BENJALA							***	**	+	+	+

TRF : TIEMPO DE RETENCION DE FLUORESCENCIA

** OJO DERECHO NORMAL POR LO TANTO NO RECIBIO TRATAMIENTO

PACIENTE No. 8

NOMBRE: MOFY	OJO DERECHO					OJO IZQUIERDO					
	PARAMETROS:	ANTES TX	1a.	2a.	3a.	4a.	ANTES TX	1a.	2a.	3a.	4a.
ASPECTO CLINICO											
DOLOR (BLEFAROSPASMO)		**	-	+	+	-	**	+	+	+	-
ULCERACION		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
APARIENCIA RESECA		4	3	3	3	2	4	2	2	2	2
DESCARGA OCULAR		4	2	1	1	1	4	2	1	1	1
INFLAMACION CORNEO-CONJUNTIVAL											
EDEMA		3	2	2	1	1	3	2	2	1	1
NEOVASCULARIZACION E INFILTRACION CELULAR		2	2	2	1	1	1	2	2	1	1
PIGMENTACION		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
SCHIRMER MM/MIN.		2	4	4	5	7	5	5	5	3	4
* TRF SEG.		0	0	0	2	2	2	4	7	3	4
RETENCION DE FLUORESCENCIA		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RETENCION DE ROSA DE BENJALA		***	**	**	**	+	***	***	**	**	+

* TRF : TIEMPO DE RETENCION DE FLUORESCENCIA

CUADRO No. 1 EVALUACION CLINICA DE PACIENTES QUE RECIBIERON EL TRATAMIENTO CONVENCIONAL

PACIENTE No. 9

NOMBRE: SCOTCH	OJO DERECHO					OJO IZQUIERDO				
	ANTES TX	1a.	SEMANAS 2a.	3a.	4a.	ANTES TX	1a.	SEMANAS 2a.	3a.	4a.
ASPECTO CLINICO										
DOLOR (ELETARGOSIDAD)	**	**	**	*	*					
ULCERACION	*	*	-	*	-					
APARIENCIA SECA	4	3	3	3	3					
DESCARGA OCULAR	2	1	1	1	1					
INFLAMACION CORNEO-CONJUNTIVAL										
EDEMA	3	2	2	1	1					
NEOVASCULARIZACION E INFILTRACION CELULAR	3	2	2	1	1					
PIGMENTACION	1	1	0	0	0					
SCHWABER MM/MIN.	0	0	3	3	3	20	20	20	20	20
* 10% SEG.	0	0	1	1	3					
RETENCION DE FLUORESCENCIA	**	**	*	*	-					
RETENCION DE ROSA DE BENJAL	***	**	*	*	*					

TX : TIEMPO DE RETENCION DE FLUORESCENCIA

** OJO IZQUIERDO NORMAL POR LO TANTO NO RECIBIO TRATAMIENTO

PACIENTE No. 10

NOMBRE: KICHE	OJO DERECHO					OJO IZQUIERDO				
	ANTES TX	1a.	SEMANAS 2a.	3a.	4a.	ANTES TX	1a.	SEMANAS 2a.	3a.	4a.
ASPECTO CLINICO										
DOLOR (ELETARGOSIDAD)	*	-	-	-	-	**	*	-	-	-
ULCERACION	-	-	-	-	-	*	*	-	-	-
APARIENCIA SECA	2	1	1	0	0	3	2	2	1	0
DESCARGA OCULAR	3	2	1	1	0	1	1	0	0	0
INFLAMACION CORNEO-CONJUNTIVAL										
EDEMA	1	0	0	0	0	3	2	1	0	0
NEOVASCULARIZACION E INFILTRACION CELULAR	1	1	1	0	0	2	1	1	0	0
PIGMENTACION	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SCHWABER MM/MIN.	10	12	12	10	14	25	23	25	25	25
* 10% SEG.	12	14	14	12	12	14	14	16	16	14
RETENCION DE FLUORESCENCIA	-	-	-	-	-	*	*	*	-	-
RETENCION DE ROSA DE BENJAL	**	**	*	*	-	*	*	-	-	-

TX : TIEMPO DE RETENCION DE FLUORESCENCIA

CUADRO No. 2 EVALUACION CLINICA DE PACIENTES QUE RECIBIERON TRATAMIENTO A BASE DE CICLOSPORINA

PACIENTE No. 1

NOMBRE: CHOI	OJO DERECHO					OJO IZQUIERDO					
	PARAMETROS:	ANTES TX	1a.	SEMANAS 2a.	3a.	4a.	ANTES TX	1a.	SEMANAS 2a.	3a.	4a.
ASPECTO CLINICO											
DOLOR (BLEFAROSPASMO)		+	-	-	-	-	**	+	-	-	-
ULCERACION		+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
APARIENCIA RESECA		4	3	3	3	2	2	2	0	0	0
DESCARGA OCULAR		4	0	0	0	2	1	1	0	0	0
INFLAMACION CORNEO-CONJUNTIVAL											
EDEMA		3	2	2	1	1	1	1	0	0	0
NEOVASCULARIZACION E INFILTRACION CELULAR		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PIGMENTACION		1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
SCHIRMER MM/MIN.		0	0	2	0	2	2	4	5	5	10
* TRF SEG.		0	0	3	7	12	0	2	2	2	14
RETENCION DE FLUORESCENCIA		+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
RETENCION DE ROSA DE BENJALA		+	+	+	+	-	+	+	-	-	-

TRF : TIEMPO DE RETENCION DE FLUORESCENCIA

PACIENTE No. 2

NOMBRE: TRIXY	OJO DERECHO					OJO IZQUIERDO					
	PARAMETROS:	ANTES TX	1a.	SEMANAS 2a.	3a.	4a.	ANTES TX	1a.	SEMANAS 2a.	3a.	4a.
ASPECTO CLINICO											
DOLOR (BLEFAROSPASMO)		+	+	-	-	-	+	+	-	-	-
ULCERACION		+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
APARIENCIA RESECA		4	4	4	3	3	4	4	3	2	2
DESCARGA OCULAR		4	2	2	1	1	4	2	1	1	1
INFLAMACION CORNEO-CONJUNTIVAL											
EDEMA		2	2	1	0	0	3	2	1	0	0
NEOVASCULARIZACION E INFILTRACION CELULAR		1	1	0	0	0	1	0	0	0	0
PIGMENTACION		2	2	1	1	1	2	2	1	1	0
SCHIRMER MM/MIN.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
* TRF SEG.		0	0	0	4	7	0	0	0	1	9
RETENCION DE FLUORESCENCIA		+	+	+	-	-	-	-	-	-	-
RETENCION DE ROSA DE BENJALA		+	+	+	-	-	+	+	+	-	-

TRF : TIEMPO DE RETENCION DE FLUORESCENCIA

CUADRO No. 2 EVOLUCION CLINICA DE PACIENTES QUE RECIBIERON TRATAMIENTO A BASE DE CICLOSPORINA
PACIENTE No. 3

NOMBRE: CHIQUITA	OJO DERECHO					OJO IZQUIERDO				
	ANTES TX	1a.	2a.	3a.	4a.	ANTES TX	1a.	2a.	3a.	4a.
PARAMETROS:										
ASPECTO CLINICO										
DOLOR (CELEFARESIASMO)						+	+	-	-	+
ULCERACION						+	+	+	-	-
APARIENCIA SESECA						4	3	3	3	3
DESCARGA OCULAR						2	3	3	3	3
INFLAMACION CORNEO-CONJUNTIVAL										
EDEMA						2	2	2	2	2
NEOVASCULARIZACION E INFILTRACION CELULAR						2	2	1	1	2
PIGMENTACION						3	2	2	2	1
SCHIRMER MM/MIN.	17	17	17	17	17	2	2	3	3	2
* TRF SEG.						2	2	2	2	2
RETENCION DE FLUORESCENCIA						+	+	+	-	-
RETENCION DE ROSA DE INDIJA						+	+	+	+	+

* TRF : TIEMPO DE RETENCION DE FLUORESCENCIA

** OJO DERECHO NORMAL POR LO TANTO NO RECIBIO TRATAMIENTO

PACIENTE No. 4

NOMBRE: ECOMON	OJO DERECHO					OJO IZQUIERDO				
	ANTES TX	1a.	2a.	3a.	4a.	ANTES TX	1a.	2a.	3a.	4a.
PARAMETROS:										
ASPECTO CLINICO										
DOLOR (CELEFARESIASMO)	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ULCERACION	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
APARIENCIA SESECA	4	2	2	1	2	2	1	2	2	2
DESCARGA OCULAR	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2
INFLAMACION CORNEO-CONJUNTIVAL										
EDEMA	4	2	1	2	2	2	1	2	2	2
NEOVASCULARIZACION E INFILTRACION CELULAR	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2
PIGMENTACION	3	2	2	1	1	3	2	2	1	1
SCHIRMER MM/MIN.	5	5	6	10	8	8	12	12	13	14
* TRF SEG.	2	2	3	8	17	3	7	8	8	7
RETENCION DE FLUORESCENCIA	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
RETENCION DE ROSA DE INDIJA	+	+	+	+	-	+	+	+	-	-

* TRF : TIEMPO DE RETENCION DE FLUORESCENCIA

CUADRO No. 2 EVALUACION CLINICA DE PACIENTES QUE RECIBIERON TRATAMIENTO A BASE DE CICLOSPORINA
PACIENTE No. 5

NOMBRE: ERUTUS	OJO DERECHO					OJO IZQUIERDO				
	ANTES Tx	1a.	SEMANAS		4a.	ANTES Tx	1a.	SEMANAS		4a.
PARAMETROS:			2a.	3a.				2a.	3a.	
ASPECTO CLINICO										
DOLOR (ELEFAROSPASMO)						**	+	-	-	-
ULCERACION						+	+	-	-	-
APARIENCIA RESECA						4	4	2	2	0
DESCARGA OCULAR						3	3	1	1	0
INFLAMACION CORNEO-CONJUNTIVAL										
EDEMA						4	3	1	0	0
NEOVASCULARIZACION E INFILTRACION CELULAR						3	2	1	1	1
PIGMENTACION						3	2	1	1	1
SCHIRMER MM/MIN.	14	14	14	14	14	9	9	9	12	9
* TRF SEG.						3	3	3	12	21
RETENCION DE FLUORESCENCIA						+	+	+	-	-
RETENCION DE ROSA DE BENGALA						+	+	+	-	-

* TRF : TIEMPO DE RETENCION DE FLUORESCENCIA

** OJO DERECHO : PERFORACION POR PANOFITIMIS SEPTICA SE PROCEDE A ENUCLEACION

PACIENTE No. 6

NOMBRE: MELLY	OJO DERECHO					OJO IZQUIERDO				
	ANTES Tx	1a.	SEMANAS		4a.	ANTES Tx	1a.	SEMANAS		4a.
PARAMETROS:			2a.	3a.				2a.	3a.	
ASPECTO CLINICO										
DOLOR (ELEFAROSPASMO)	+++	++	-	-	-	++	++	+	+	-
ULCERACION	-	-	-	-	-	+++	++	+	-	-
APARIENCIA RESECA	3	3	2	2	1	4	3	2	0	0
DESCARGA OCULAR	4	4	2	1	0	4	2	0	0	0
INFLAMACION CORNEO-CONJUNTIVAL										
EDEMA	4	3	2	1	1	4	2	2	1	0
NEOVASCULARIZACION E INFILTRACION CELULAR	4	3	3	2	2	4	3	3	2	1
PIGMENTACION	3	3	2	1	1	2	1	1	0	0
SCHIRMER MM/MIN.	0	0	2	2	4	3	3	3	6	0
* TRF SEG.	0	3	3	0	0	3	3	3	3	0
RETENCION DE FLUORESCENCIA	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
RETENCION DE ROSA DE BENGALA	**	+	+	-	-	+	+	+	-	-

* TRF : TIEMPO DE RETENCION DE FLUORESCENCIA

CUADRO No. 2 EVOLUCION CLINICA DE PACIENTES QUE RECIBIERON TRATAMIENTO A BASE DE CICLOSPORINA
PACIENTE No. 7

NOMBRE: FRANC	OJO DERECHO					OJO IZQUIERDO				
	ANTES TX	1a.	2a.	3a.	4a.	ANTES TX	1a.	2a.	3a.	4a.
ASPECTO CLINICO										
DOLOR (BLEFAROSPIASMO)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ULCERACION	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
APARIENCIA RESECA	3	2	2	1	1	2	1	0	0	0
DESCARGA OCULAR	2	2	1	1	1	1	0	0	0	0
INFLAMACION CORNEO-CONJUNTIVAL										
EDEMA	2	1	0	0	0	1	0	0	0	0
NEOVASCULARIZACION E INFILTRACION CELULAR	3	2	1	1	1	0	0	0	0	0
PIGMENTACION	3	3	2	1	1	1	1	1	1	1
SCHIRMER MM/MIN.	4	5	5	11	3	23	23	20	22	22
* TRF SEG.	3	3	5	5	7	7	8	8	8	12
RETENCION DE FLUORESCENCIA	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-
RETENCION DE ROSA DE BENGALA	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-

* TRF : TIEMPO DE RETENCION DE FLUORESCENCIA

PACIENTE No. 8

NOMBRE: MERA	OJO DERECHO					OJO IZQUIERDO				
	ANTES TX	1a.	2a.	3a.	4a.	ANTES TX	1a.	2a.	3a.	4a.
ASPECTO CLINICO										
DOLOR (BLEFAROSPIASMO)	++	++	+	-	-	++	+	-	-	-
ULCERACION	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
APARIENCIA RESECA	4	4	3	2	1	2	2	1	1	1
DESCARGA OCULAR	4	2	1	1	0	2	1	0	0	0
INFLAMACION CORNEO-CONJUNTIVAL										
EDEMA	4	4	2	1	0	2	1	0	0	0
NEOVASCULARIZACION E INFILTRACION CELULAR	2	2	1	1	1	3	2	1	0	0
PIGMENTACION	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0
SCHIRMER MM/MIN.	0	2	2	3	4	8	8	8	7	12
* TRF SEG.	0	0	0	2	5	3	3	3	2	5
RETENCION DE FLUORESCENCIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RETENCION DE ROSA DE BENGALA	+++	++	++	+	-	+	+	+	+	-

* TRF : TIEMPO DE RETENCION DE FLUORESCENCIA

CUADRO No. 2 EVALUACION CLINICA DE PACIENTES QUE RECIBIERON TRATAMIENTO A BASE DE CICLOSPORINA
PACIENTE No. 9

NOMBRE: DALBI	OJO DERECHO					OJO IZQUIERDO				
	ANTES TX	1a.	SEMANAS 2a. 3a. 4a.	ANTES TX	1a.	SEMANAS 2a. 3a. 4a.				
ASPECTO CLINICO										
DOLOR (CELEFARDESFRASMO)	++	+	-	-	+	-	-	-	-	
ULCERACION	++	++	+	+	-	+	+	-	-	
APARIENCIA RESECA	3	3	2	1	1	0	0	0	0	
DESCARGA OCULAR	3	3	1	1	1	4	3	2	0	
INFLAMACION CORNEO-CONJUNTIVAL										
EDEMA	4	4	3	2	2	3	2	1	1	
NEOVASCULARIZACION E INFILTRACION CELULAR	3	3	2	1	1	2	2	1	1	
PIGMENTACION	3	3	2	1	1	2	2	1	1	
SCHIRMER MM/MIN.	3	7	8	8	10	24	24	28	27	
* TRF SEG.	2	4	4	4	3	2	2	2	6	
RETENCION DE FLORESCEINA	+	+	+	-	-	+	+	-	-	
RETENCION DE ROSA DE BENJALA	++	++	+	+	-	+	+	+	+	

* TRF : TIEMPO DE RETENCION DE FLORESCEINA

PACIENTE No. 18

NOMBRE: GRIEL	OJO DERECHO					OJO IZQUIERDO				
	ANTES TX	1a.	SEMANAS 2a. 3a. 4a.	ANTES TX	1a.	SEMANAS 2a. 3a. 4a.				
ASPECTO CLINICO										
DOLOR (CELEFARDESFRASMO)	+	-	-	-	-					
ULCERACION	-	-	-	-	-					
APARIENCIA RESECA	3	1	0	0	0					
DESCARGA OCULAR	4	3	2	0	0					
INFLAMACION CORNEO-CONJUNTIVAL										
EDEMA	4	2	1	0	0					
NEOVASCULARIZACION E INFILTRACION CELULAR	0	0	0	0	0					
PIGMENTACION	0	0	0	0	0					
SCHIRMER MM/MIN.	20	20	16	18	21	19	19	19	19	
* TRF SEG.	4	4	4	8	17					
RETENCION DE FLORESCEINA	-	-	-	-	-					
RETENCION DE ROSA DE BENJALA	+	+	+	-	-					

* TRF : TIEMPO DE RETENCION DE FLORESCEINA

** OJO IZQUIERDO NORMAL POR LO TANTO NO RECIBIO TRATAMIENTO