
ARTÍCULOS ORIGINALES

Hospital Oftalmológico Docente "Ramón Pando Ferrer"

INDICACIONES CLÍNICAS DE LAS LENTILLAS TERAPÉUTICAS. ESTUDIO PRELIMINAR

*Dra. Belkis Vega Quiroga,¹ Dra. Xiomara Casas Arias,² Dra. Silvia López Hernández³ y
Dr. Lázaro Vigoa Aranguren⁴*

RESUMEN: Con la finalidad de dar a conocer las indicaciones y el empleo de los lentes de contacto blandos terapéuticos, lo cual constituye un avance más en el tratamiento de las enfermedades corneales, se utilizaron 31 lentes de contacto blandos, como apósito protector en 23 pacientes afectados por diferentes afecciones oftalmológicas, como son: enfermedades epiteliales primarias, afecciones epiteliales traumáticas, enfermedades inmunológicas y ojo seco, enfermedades virales, descompensación endotelial y con fines cosméticos y refractivos. Se consiguió disminución marcada de los síntomas funcionales y aumento de la cicatrización de heridas, úlceras, etc., en estos casos, así como la mejoría estética y óptica. Se hizo una valoración oftalmológica previa del paciente en cuanto a: afección que presenta, queratometría, examen en lámpara de hendidura, agudeza visual antes de colocar el lente terapéutico, síntomas subjetivos, después se siguieron en consulta de contactología a las 24 h, a los 7 días y cada 21 días. El tiempo de uso del lente de contacto blando osciló entre 8 y 60 semanas. No se observó ninguna complicación grave. La AV mejoró en siete casos.

Descriptores DeCS: LENTES DE CONTACTO HIDROFILICOS/Utilización; ENFERMEDADES DE LA CORNEA/terapia

No es nueva la idea en Oftalmología de tratar diversos procesos patológicos mediante un recubrimiento o apósito en contacto con el ojo con el fin de tratar diversas

enfermedades oculares. Entre estos métodos podemos citar: recubrimientos conjuntivales, diversas membranas, membranas amnióticas, lentillas duras, lentillas

¹ Especialista de I Grado en Oftalmología. Servicio de Córnea. Jefa del Departamento de Contactología.

² Especialista de I Grado en Oftalmología. Servicio de Córnea.

³ Especialista de I Grado en Oftalmología. Servicio de Córnea. Profesora Asistente de Oftalmología.

⁴ Especialista de I Grado en Anatomía Patológica. Jefe del Departamento de Anatomía Patológica.

blandas de hidrogel, etc.¹ Los primeros trabajos con respecto al empleo de los lentes de contacto hidrófilas con fines terapéuticos se deben a *Gasset y Kaufman*. Estos autores propusieron el empleo de lentes blandos para actuar como un apósito sobre córneas patológicas, asegurando haber obtenido buenos resultados.^{1,2}

Los lentes de contacto blandos con fines terapéuticos fueron usados desde 1960. El primer lente terapéutico fue derivado del polihidroxietilmetacrilato (PHEMA), el cual fue un lente relativamente fino y con un contenido de agua entre el 38 y el 40 %.³

Durante los últimos 10 años se han desarrollado lentes con alto contenido de agua (70-80 %) y membranas ultrafinas con un espesor entre 0,03 y 0,07 mm y un contenido de agua de 35-40 % con fines cosméticos y terapéuticos.³

Más recientemente han sido introducidas las lentes de contacto de colágeno que como lentes terapéuticas tienen la ventaja de no tener que retirarlas y a su vez sirven como reservorio medicamentoso.³

El uso de los escudos de colágeno fue introducido por *Fyodorov* en 1980 y desde entonces han sido utilizados en la clínica de forma progresiva.

La utilización de los lentes de contacto (LC) blandos (LCB) con fines terapéuticos (LCBT) constituye un avance más en el tratamiento de las enfermedades corneales.²

Sus indicaciones terapéuticas están encaminadas a: aliviar el dolor, promover la cicatrización, protector mecánico, mantener la hidratación de la superficie ocular, promover la agudeza visual (AV) al corregir el astigmatismo irregular de la córnea, aumentar la concentración de medicamentos y con fines cosméticos.^{1,2}

No obstante, no deben obviarse las complicaciones derivadas de su uso. Entre ellas encontramos: vascularización corneal, aparición de sobreinfecciones bacterianas

y micóticas, edema corneal, infiltrado corneal estéril, queratitis punteada superficial, inyección conjuntival, conjuntivitis papilar gigante, etc. Estos efectos secundarios son fundamentalmente a causa de la existencia de trastornos en el aporte de O₂ a la zona lesionada, que se ve impedido parcialmente por la lente.^{1,4,5}

En nuestro departamento de contactología en los últimos 2 años se ha tratado de incrementar y perfeccionar el empleo de los LCBT a pacientes con diversas enfermedades oftalmológicas, fundamentalmente afecciones de la córnea, con resultados alentadores en la mayoría de los casos. Queremos además, como objetivo, mostrar el comportamiento de los pacientes con el uso de los LCBT, hacer un análisis para la selección y adaptación de los LCBT y determinar las complicaciones de su uso.

Método

Se presentan un total de 23 pacientes que requirieron adaptación de LCBT en el Hospital Oftalmológico Docente "Ramón Pando Ferrer" entre enero de 1996 y junio de 1997.

Para hacer este trabajo se hizo una selección de algunos de los pacientes a los que se le aplicaron criterios de inclusión y exclusión. Con respecto a los primeros, incluimos a los pacientes que desearon participar en el estudio mediante la carta de consentimiento informado, además, a los pacientes que presentaban las siguientes afecciones: enfermedades epiteliales, alteraciones epiteliales traumáticas, enfermedades virales, enfermedades inmunológicas, y ojo seco, descompensación endotelial, alteraciones estéticas y refractivas; sin tener en cuenta edad y sexo. Excluimos del estudio a aquellos pacientes que no mostraron in-

terés en participar o que presentaron cualquier contraindicación del uso del lente: simblefaron, enfermedades infecciosas oculares asociadas, úlceras activas, trastornos mentales, y otros. Para ello se hizo una valoración oftalmológica que consistió en: estudio biomicroscópico del segmento anterior y los medios transparentes en la lámpara de hendidura, el radio de curvatura corneal del ojo adelfo por queratometría central y la observación en lámpara de hendidura una vez puesto el lente de contacto.

La distribución del grupo de población en función de la edad y el sexo se recoge en las figuras 1 y 2. El grupo estudiado incluye 23 pacientes con edades comprendidas entre 10 y 82 años; 15 de los cuales eran varones y 8 mujeres. El tiempo de uso oscila entre 8 y 60 semanas.

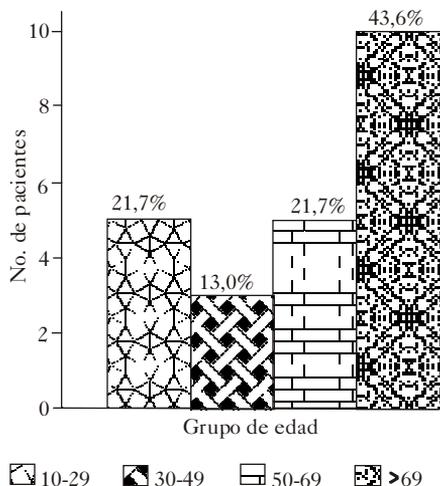


FIG. 1. Distribución de pacientes según edad.

Los pacientes se incluyeron según la afección que presentaban en uno de los siguientes grupos (tabla).

1. Enfermedades epiteliales primarias (6 casos).

2. Alteraciones epiteliales traumáticas (6 casos).
3. Enfermedades virales (2 casos).
4. Enfermedades inmunológicas y síndrome de ojo seco (2 casos).
5. Descompensación endotelial (5 casos).
6. Estética refractiva (2 casos).

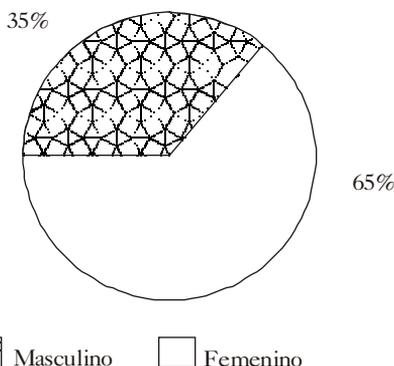


FIG. 2. Distribución según sexo.

Durante la adaptación del paciente al lente de contacto se registraron una serie de datos en una planilla (Anexo) que confeccionada por nosotros permitía recoger información como: tipos de LC empleadas, número de LC empleadas, duración del porte del LC y medicación tópica empleada. También se registró la agudeza visual y la evolución clínica de la enfermedad que hizo aconsejable su uso, así como la impresión subjetiva del paciente respecto a la sintomatología que presentaba al iniciar la adaptación.

Las LC empleadas han sido: 1.- New Vues Ò (vifilcon A, 45 % vifilcon A, 55 % de agua, BC 8,8; o 14,0 espesor 0,17) en 6 pacientes; 2.- Focos Ò (Vifilcon A, 55 % de agua, espesor 0,07, BC 8,9 o 14,1), en 5 pacientes; 3.- Cosméticas tintadas en 2 pacientes; 4.- Acuvue Ò Johnson and Johnson (42 % PolymeZ (etafilcon A), 58 % de agua, CB 9,10) en 2 pacientes; 5.- Dura Soft Ò 2 (Phemfilcon A) 62 % y 38 % de

TABLA. Tipo de afección y evolución clínica

Afecciones	Promedio de uso del LCBT (sem)	Evolución clínica (sem)		Tratamiento	Total de casos
		Res. Sínt.	Res. Signos		
I. Enfermedades epiteliales primarias	40,6	< 1-1	8-24	Lubricantes Esteroides Antibióticos	6
· Deg. corneal central y periférica (2 casos)					
· Quemadura corneal por álcalis (1 caso)					
· Úlcera corneal tórpida (1 caso)					
· Úlcera corneal inespecífica (1 caso)					
· Queratopatía en banda (1 caso)					
II. Alteraciones epiteliales traumáticas	21	< 1-2	5-10	Antibióticos Midriáticos	6
· Triquiasis (2 casos)					
· Herida corneal con Seidel (2 casos)					
· Herida corneal perforante (1 caso)					
· Herida penetrante corneal (1 caso)					
III. Enfermedades virales	12	1-2	6-8	Lubricantes Antiinflamatorios no esteroideos	2
· Úlcera corneal tórpida					
· Úlcera viral metaherpética					
IV. Enfermedades inmunológicas y ojo seco	20	1-4	8	Lubricantes	2
· Queratitis punteada superficial					
· Síndrome de ojo seco					
V. Descompensación endotelial	42	1	8-14	Antiinflamatorios Ag. hiperosmótico	5
· Descompensación endotelial tras cirugía de catarata (4 casos)					
· Cirugía combinada de glaucoma y catarata (1 caso)					
VI. Estética y Refractiva	27	< 1	< 1	-	2
· Catarata traumática y DR total inoperable (1 caso)					
· Aniridia parcial (1 caso)					

agua, CB 860 o 14,5), en 6 pacientes; 6- See Quence Ò (polymacon), poly (2 hidroxyethyl y 38 % de agua, desechables, uso por 1 ó 2 semanas), en 2 pacientes. Empleándose un total de 31 LC.

Las revisiones se realizaron a las 24 h, y a los 7 días. Se controlaron cada 21 días para valoración clínica y limpieza del LC cuando era necesario; salvo que presentarían modificaciones en su evolución que aconsejara revisión.

Resultados

De los 23 pacientes incluidos en el presente estudio, se suspendió el LC una vez

lograda su finalidad terapéutica en 11 casos, su empleo no fue suficiente para lograrlo en ningún caso y se presentaron situaciones que desaconsejaban su uso permanente en 1 caso (bula de filtración exuberante) o temporalmente en 3 casos (conjuntivitis bacteriana, alergia a los líquidos de conservación y limpieza y úlcera corneal bacteriana). Actualmente continúan con el LC 12 casos.

Según las indicaciones hemos observado la siguiente evolución:

Dentro de las enfermedades epiteliales primarias se adaptaron 6 pacientes, 2 con degeneraciones corneales central y periférica; 1 caso de quemadura corneal y

conjuntival por álcalis que se le colocó un LC de gran diámetro para evitar simblefaron y además ayudar a la epitelización de la córnea; úlcera corneal tórpida tras sucesivas operaciones antiglaucomatosas en 1 caso que presentó gran dificultad en cuanto a su cicatrización; úlcera corneal inespecífica en 1 caso; y queratopatía en banda en 1 caso. El promedio de uso del LC fue de 40,6 semanas. La resolución de los síntomas fue de 1 semana y menos y los signos se resolvieron como promedio entre 8 y 24 semanas. En estos pacientes se usaron lubricantes, esteroides y antibióticos como tratamiento (tabla).

En cuanto a las alteraciones epiteliales traumáticas tenemos que se adaptaron 6 pacientes, 2 por triquiasis causado por entropion senil, ambos después de recibir como tratamiento quirúrgico depilación eléctrica; continuando con muchas dificultades. Dos casos con herida corneal con Seidel. Un caso operado de una herida corneal perforante que presentaba muchos síntomas subjetivos por la exposición de las suturas. Un caso con una herida penetrante corneal y pérdida epitelial grande. Todos los pacientes presentaron gran mejoría clínica.

El promedio de uso del LCBT fue de 21 semanas. Resolvieron los síntomas entre 1 y 2 semanas y los signos entre 5 y 10 semanas. Se utilizó en el tratamiento antibióticos y midriáticos (tabla).

En relación con las enfermedades virales se adaptaron 2 pacientes. Una paciente con úlcera corneal tórpida tras zoster oftálmico que mejoró extremadamente sus síntomas retirándole el LC a las 12 semanas y otro caso de úlcera viral metaherpética. El promedio de uso del LCBT fue de 12 semanas. La resolución clínica de los síntomas fue entre 1 y 2 semanas y los signos se resolvieron entre 6 y 8 semanas. Se utilizaron lubricantes y antiinflamatorios no

esteroideos como tratamiento. Hasta el momento no ha habido recidiva (tabla).

Respecto a las enfermedades inmunológicas y ojo seco tuvimos 2 casos. Un caso de queratitis superficial punteada y Shirmer 2/5" en AO. Se le colocó el LC y lubricación con lágrimas artificiales mejorando ostensiblemente. Actualmente está sin LC, sólo con lágrimas artificiales y no tiene síntomas. Un caso con síndrome de ojo seco, queratitis y gran sintomatología subjetiva se le colocó un LC más orinoterapia y refirió sentirse mucho mejor. Actualmente está con LC (tabla).

En cuanto a la descompensación endotelial se trataron 5 casos tras cirugía de catarata, excepto 1 caso de cirugía combinada de glaucoma y catarata. Todos fueron tratados con agentes hiperosmóticos, antiinflamatorios y la mejoría fue muy pobre. Se les colocó LC y están pendientes de trasplante de córnea. Los 5 se encuentran mejor subjetivamente y los signos clínicos también han evolucionado de forma satisfactoria. El promedio de uso del LCBT fue de 42 semanas. Referente a la parte estética refractiva se trataron 2 pacientes: en uno de ellos se logró la mejoría estética en un ojo ciego por catarata traumática y DR total inoperable; y en el otro caso fue 1 paciente con aniridia parcial después de una cirugía de un nevus de iris que presentaba gran fotofobia, en el que se logró la mejoría estética y se resolvieron los síntomas rápidamente. Ahora continúa con LC (tabla).

En cuanto a la evolución de la AV de los 23 pacientes, 16 se mantuvieron iguales, mejoraron 7 y ningún caso empeoró (fig. 3).

No se presentaron complicaciones en 20 casos (86,9 %), sólo se observaron en 3 pacientes: 1 con conjuntivitis bacteriana, 1 con conjuntivitis alérgica y otro con úlcera corneal bacteriana para el 4,3 % de complicaciones (fig. 4).

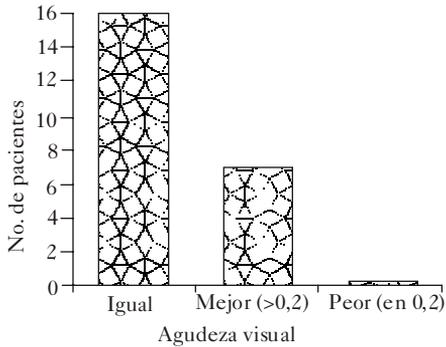


FIG. 3. Evolución de la agudeza visual.

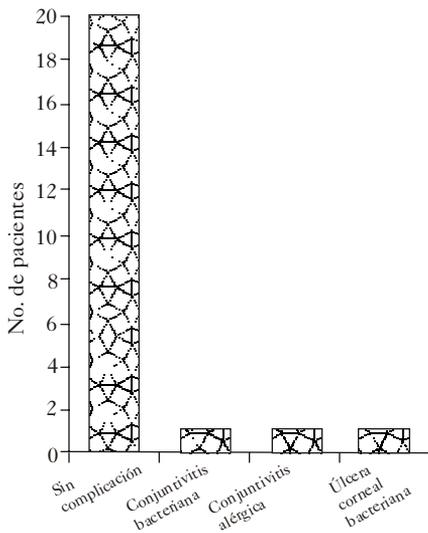


FIG. 4. Complicaciones tras el uso del LCBT.

Discusión

Los LCBT pueden ser más utilizados como una pantalla protectora de la córnea frente a las agresiones del exterior por lo que constituyen un verdadero apósito ocular.²

El uso del LCBT cumple 4 objetivos generales:

1. Promover la cicatrización.
2. Estabilizar y mejorar la AV.
3. Reducir o eliminar el dolor.
4. Evitar úlceras recurrentes.¹

Los lentes apósitos permiten lo que podríamos denominar una tarsorrafia transparente.² También pueden ser aplicados en algunos casos para esperar una solución quirúrgica, por ejemplo: triquiasis, entropion, puntos de sutura, con el objetivo de obtener una pupila artificial o con fines cosméticos, etc.²

La reducción del trauma en patologías donde la superficie ocular está dañada, tiene también un efecto terapéutico positivo sobre la superficie corneal, facilitando la adhesión de células epiteliales a la membrana basal. Adicionalmente, las células epiteliales pueden tener un ciclo vital más largo al no estar expuestas al parpadeo. Por ello, las alteraciones de la superficie epitelial tienden a curar más rápidamente en presencia del LCBT.⁴ No está claro el papel que pueden jugar las LCBT en la curación de las úlceras corneales. En estos casos la colocación de un LCBT favorece la regeneración del epitelio corneal, evita la irritación de los párpados y las ulceraciones mecánicas.^{2,6}

En presencia de pérdida estromal aguda el epitelio está siempre ausente, lo que permite la penetración de células inflamatorias desde la película lagrimal, células que pueden producir algunas de las enzimas colagenolíticas que contribuyen a la ulceración. Un posible bloqueo mecánico de dichas células inflamatorias pueden ocurrir o no; en presencia del LCBT en ulceraciones estromales.⁴

Para algunos autores, el papel cicatrizante de las lentillas hidrófilas es muy mo-

derado, pero también permite utilizar de forma asociada medicamentos cicatrizantes.²

En el caso de la queratopatía bulosa es una de las patologías oculares que más requiere el uso de los LCBT, pues actúan de manera beneficiosa sobre el edema, cualquiera que sea su etiología (traumática, degenerativa, inflamatoria o glaucomatosa), produciéndose un rápido y eficaz alivio del dolor y de los demás síntomas.⁵⁻⁷

Los efectos del LCBT pueden ser también negativos dependiendo del proceso de adaptación, del uso del LC o la patología corneal agregada. He aquí que existen complicaciones secundarias al uso del LCBT y son: infiltrado epitelial estéril, queratitis punteada superficial, hipopion estéril, neovascularización, pliegues radiales, edema corneal, úlcera corneal, úlcera infectada, perforación.⁷⁻¹²

Los pacientes con úlceras y queratitis posinfecciosas presentan un elevado riesgo para las complicaciones. En estos casos, salvo que las úlceras hayan sido adecuadamente esterilizadas, las LCBT pueden estar contraindicadas.^{2,4} Los mecanismos de la bomba endotelial y epitelial. Este efecto ya no tiene mayor trascendencia si el paciente presentara ya cierto edema estromal. Pero si los lentes son utilizados en casos de descompensación endotelial, como en el fallo precoz de queratoplastias, edemas disciformes herpéticos o en síndromes o disgenesias irido-endotelio corneales, el aumento del edema pudiera provocar visión borrosa o dolor.⁴

De todo lo dicho se deduce que una vez conocidos los objetivos perseguidos ante determinada situación clínica, debemos

elegir la LC adecuada. De precisarse solamente protección mecánica de la córnea podrá emplearse un LC de hidratación media. En los casos que exista compromiso de la bomba endotelial, esta deberá comprometerse de forma mínima y las LC de alta hidratación y de espesor reducido serán las opciones. Si precisamos lograr una buena biodisponibilidad de medicamentos, o un efecto terapéutico limitado en el tiempo, las lentes de colágeno deben ser la opción, pues ellas pueden aumentar la concentración de medicamentos sobre la superficie ocular y se degradan en 24-72 h.^{7,8,13}

Por todo lo anterior concluimos que los lentes de contacto blandos terapéuticos tienen gran utilidad en el tratamiento de múltiples patologías oftalmológicas, ya que se obtiene una evolución satisfactoria en muchos casos y se consigue una disminución marcada de los síntomas funcionales, además, influyen favorablemente en la cicatrización de los procesos corneales como: heridas, úlceras y fístulas. Este tipo de lentes permite utilizar, asociados a ellos, medicamentos oftalmológicos y potencializar su acción. Las complicaciones son mínimas si se tienen bien en cuenta las reglas de adaptación, el uso del lente de contacto y la patología corneal asociada.

RECOMENDACIÓN

Porque es técnicamente muy fácil y permite su empleo en gran cantidad de patologías oculares, recomendamos hacer extensivo el uso de los lentes de contacto blandos terapéuticos.

ANEXO

- 1.- Nombre _____ No. del caso _____
2.- Edad _____ Sexo _____
3.- Patología que presenta _____
4.- Estudio oftalmológico (previo al uso) _____

5.- Tipo de lente empleado _____
6.- AV antes _____ después _____ de colocado el LCBT
7.- No. de semanas tras el uso del LCBT _____
8.- Duración del porte del LCBT _____
9.- No. de lentes empleados _____
10.- Seguimiento con lentes blandos _____

11.- Datos subjetivos reportados por el paciente _____

12.- Medicación utilizada _____
13.- No. de chequeos realizados _____ (24 h, 7 d, 21 d)
14. Otros datos (rechazo, fotofobia, etc.)

SUMMARY: In order to make known the indications and use of the therapeutic soft contact lens, which is another advance in the treatment of corneal diseases, 31 soft contact lens were used as a protective dressing in 23 patients affected by different ophthalmological affections, such as: primary epithelial diseases, traumatic epithelial affections, immunological diseases and dry eye, viral diseases, endothelial decompensation and with cosmetic and refractives ends. A marked decrease of the functional symptoms and an increase of the cicatrization of wounds, ulcers, etc., as well as an aesthetic and optic improvement were attained in these cases. A previous ophthalmologic evaluation of the patient was made taking into account the type of affection, keratometry, examination with slit lamp, visual acuity before placing the therapeutic lens and subjective symptoms. The patients were followed-up at the Contactology Department at 24 hours, at 7 days and every 21 days. The soft contact lens wear time oscillated between 8 and 60 weeks. There were no severe complications. The visual acuity improved in 7 cases.

Subject headings: **CONTACT LENSES, HYDROPHILIC/utilization; CORNEAL DISEASES/therapy.**

Referencias bibliográficas

1. Vass EH. Manual teórico-práctico para la adaptación de lentes de contacto blandos. Consideraciones científicas y contactológicas. Buenos Aires: Pupilent Voss, 1986;8-50.
2. Gil del Río E, Baronet P. Lentes de contacto. Barcelona: Jims, 1981;132-80.
3. Slanovits TL. Optic, refraction and contact lenses. San Francisco. Am Acad Ophthalmol 1994;95.
4. Donshik PC. Problems associated with contact lens wear. Therapeutic contact lenses.

- Ophthalmol Clin North Am 1989;2(2):299-311.
5. Tsubota K, Yamada M. Corneal epithelial alteration induced by disposable contact-lens wear. *Ophthalmology* 1993;99(8):1193-6.
 6. Mendicute J, Eder F, Seminario M, Genua Y, Lamfus JM. Lentes de contacto. Terapéuticas en patologías corneanas. *Arch del IPB* 1993;35(1):13-5.
 7. Alemañy AL. Manual de contactología. Barcelona: Scriba, 1997;101-32.
 8. Rosenthal P, Cotte M. Contact lenses. En: Albert DM, Jakobies FA. *Clinical practice. Principles and practice of Ophthalmology*. Philadelphia: Savenders, 1994:3621.
 9. Sahoessles JP. Contact lens wear and the corneal endothelium. *Am Optom Assoc* 1988;58:80.
 10. Bonanno JA, Polse KA. Corneal acidosis during contact lens wear: Effects of hyponia and carbon diaonide. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 1987;28:1514.
 11. Chupote E, Pérez L, Harto MA, Vila C, Díaz M. Escudos de colágeno versus terapéuticas convencionales (Lente terapéutica hidrófila y tarsorrafia) en la epitelización corneal. *Arch Soc Esp Oftalmol* 1992;63(4):321.
 12. Montoya A, Grts Buchon A, Alió y Sanz JL. Lentes de contacto y diclofenac sódico. Penetración intraocular y biodisponibilidad. *Arch Soc Esp Oftalmol* 1996;70(6):597-604.
 13. Mendiente J, Eder F, Seminario M, Genua J, Lamsfus JM. Aplicaciones clínicas de las lentes de contacto terapéuticas. *Arch Soc Esp Oftalmol* 1994;(66):435.

Recibido: 18 de mayo de 1998. Aprobado: 1 de marzo del 2000.

Dra. *Belkis Vega Quiroga*. Hospital Oftalmológico Docente "Ramón Pando Ferrer". Ciudad de La Habana, Cuba.