

Adaptación de Lente de Contacto Protésico-Cosmética y Terapéutica en paciente afáquico con midriasis farmacológica

Víctor Javier García Molina¹, Jairo Antonio Mercado²

¹Diplomado en Óptica y Optometría. Tu visión, El Rosal. Ponferrada, España.

²Licenciado en Optometría Médica. UNAN-Managua; Nicaragua.

RESUMEN

Las lentes de contacto pueden ser utilizadas como una herramienta correctora valiosa en la atención clínica del optometrista, pero también son reconocidas por su uso cosmético y protésico. Estas permiten dar respuestas a las necesidades ópticas y cosméticas del paciente, brindando un aporte significativo al proceso de regeneración de la fisiología corneal. La evaluación clínica se debe realizar por un equipo capacitado, integrado por un oftalmólogo y un optometrista. En el presente artículo se analiza el caso de un paciente de 74 años de edad, intervenido por catarata traumática en ojo derecho (OD), provocada por contusión con objeto perforante. Ante la imposibilidad de adaptarle lente de contacto intraocular (LIO), para la compensación de su afaquia y midriasis pupilar y por su tratamiento farmacológico que le produce acusada fotofobia con presencia de reflejos inhabilitantes. El paciente es referido por su oftalmólogo para valorar la posibilidad de adaptación de Lente de Contacto (LC), con los siguientes objetivos: a) establecer la compensación óptica necesaria para la corrección de la afaquia, b) regularización externa de su diámetro pupilar, c) resolución funcional de midriasis farmacológica y restitución de la simetría óculo-facial. Tras las pertinentes pruebas en consulta, se le adaptan al paciente dos lentes de contacto diferentes, un lente de contacto protésico-cosmética (LCPC) y una lente de contacto terapéutica para afaquia (LCTA); esto se combinada con el porte de una gafa multifocal, permitiendo al paciente obtener una importante mejora visual, funcional y estética.

Palabras Clave:

Catarata traumática
Afaquia
Lentes de contacto protésica
Fotofobia

ABSTRACT

Contact lenses can be used as a valuable corrective tool in the optometrist's clinical care, but they are also recognized for their cosmetic and prosthetic use; these receive responses to the patient's optical and cosmetic needs, providing a significant contribution to the regeneration process of corneal physiology. Clinical evaluation should be performed by a trained team consisting of an ophthalmologist and an optometrist. This article analyzes the case of a 74-year-old patient with a traumatic cataract in the right eye-OD- caused by contusion with a perforating object. In view of the impossibility of adapting the intraocular contact lens -LIO- to compensate for his aphakia and to present pupillary mydriasis due to his pharmacological treatment that the photophobic product accused with the presence of disabling reflexes, the patient is referred by his ophthalmologist to assess the Possibility of Adaptation of Contact Lens (LC) with the following objectives: a) to establish the optical compensation necessary for the correction of aphaquia; b) external regularization of its pupillary diameter; c) functional resolution of pharmacological mydriasis And restoration of eye-facial symmetry. (LCPC) and a therapeutic aphakic contact lens (LCTA), which are combined with the use of multifocal lenses allows the patient to obtain a significant visual, functional and esthetic improvement.

Key words:

Traumatic cataract
Aphakia
Prosthetic contact lenses
Photophobia

Introducción

La adaptación de lentes de contacto (LC), en corneas traumatizadas o con cualquier déficit metabólico, siempre requiere una especial atención por parte del prescriptor. Entre los requisitos que hay que cumplir en cualquier adaptación de lente de contacto, el primero viene hacer el respeto a la integridad estructural y fisiológica corneal, hay que añadir a estos casos la obligatoriedad de no agravar la condición o patología subyacente del paciente; sin dejar atrás la compatibilidad del porte de la LC con el tratamiento farmacológico prescrito por el oftalmólogo^{1,2}. En pacientes afáquicos de edad avanzada estas consideraciones cobran especial importancia, ya que los riesgos de complicaciones como: edema corneal, conjuntivitis infecciosa, neovascularización corneal³, asociados al porte de LCTA, son mayores, debido a los cambios anatómicos que se producen en la población geriátrica, como: la disminución de síntesis de lágrimas, los párpados flácidos, la blefarocalasia, los cambios endoteliales, alteraciones e irregularidades conjuntivales, limbo-esclerales (pliegues y proloxos conjuntivales), pterigium y pingüecula. Así como también en los cambios fisiológicos inducidos por la afaquia, principalmente endo-crecimiento epitelial⁴ y la posibilidad de distorsión pupilar post-quirúrgica⁵. Aunque la córnea del ojo afáquico requiere menos oxígeno que el ojo faco⁶, el riesgo de edema asociado al porte de LC sigue siendo alto^{4,7}. Otro problema a considerar es la posible falta de pericia manual del paciente para la colocación y extracción de las LC y una inadecuada medida de higiene y desinfección para el mantenimiento de las mismas. Como regla general a la hora de adaptar lentes de contacto para afaquia en pacientes geriátricos, debemos seguir las siguientes consideraciones: a) la LC no debe adaptarse sin motivación por parte del paciente; b) asegurarnos que hay una refracción y topografías estables y c) terapia antibiótica profiláctica terminada⁸.

El paciente que sea seleccionado para el uso de LC debe ser monitoreado continuamente, durante la adaptación física y la condición patológica, por el personal adecuado. En este caso clínico presentamos el seguimiento y procedimiento para dar respuestas, a las diferentes complicaciones del paciente.

Descripción del caso clínico

Paciente masculino de 74 años de edad, presenta queja de fotofobia acusada y baja visión monocular en OD, tras cirugía de catarata traumática por objeto perforante; presenta



Foto 1. Biomicroscopia del paciente con 10X de aumento, evidenciado estado general de segmento anterior. Fuente propia

una cicatriz corneal longitudinal profunda, hasta estroma medio hacia temporal en zona de diámetro pupilar (Fotografía 1). Tras cirugía, el paciente tiene que ser controlado por tratamiento para glaucoma secundario con betabloqueantes y agente midriático. Ante la imposibilidad de realizar implante de LIO, es remitido por su oftalmólogo para valorar la posibilidad de adaptación de LC con tres objetivos: a) Compensación óptica de su afaquia, b) Regularización externa de su diámetro pupilar para eliminar fotofobia y c) Restitución de la simetría óculo-facial. Se realizó la evaluación del estado refractivo, obteniendo los resultados comprendidos en la Tabla 1.

En el caso del OI presenta astigmatismo hipermetrópico y se procedió a tratamiento rutinario normal y quedando en cuestión el abordaje y seguimiento de la complicación del OD.

La adaptación de lentes de contacto protésicos-cosméticas están indicada en las siguientes condiciones: a) Alteraciones funcionales: miosis o midriasis pupilar, ambliopías, fotofobia, etc.; b) Alteraciones morfológico-estéticas: leucomas corneales, heterocromía parcial o total, arco corneal senil severo, etc.; c) Alteraciones morfológicas estructurales: coloboma de iris, albinismo, aniridia, etc. Estas condiciones o alteraciones oculares determinan el tipo de lente de contacto a adaptar: oclusoras, estenópicas, filtradoras de pupila abierta u oclusiva, aunque en muchos casos como el que se está discutiendo ahora, las alteraciones oculares son diversas y las necesidades son múltiples, como las visuales por afaquia; funcionales por

Tabla 1. Graduación paciente (con gafa de prueba a 12 mm y optotipos "E" de Snellen)

	ESFERA	CILINDRO	EJE	AV	ADD
OD	+14,75	-5,50	75 °	20/50 no LogMar	+2,50
OI	+1,00 esf	-1,50	90°	20/22 no LogMar	+2,25

Tabla 2. Parámetros de lentes de contacto protésico-cosmética. (Laboratorio MECA Patología Ocular, Murcia-España)

Tipo de lente	Lente de contacto protésico-cosmética
Material:	HEMA 38%
Dk. Dk/t. (sin tintar)	7,9, 0,26 (para +16,00 dioptrías) cm ² /seg
Diámetro total de la LC	14,00 mm
Diámetro de Iris visible	12 mm
Diámetro de pupila	2 mm
Radio Base (RB):	8,00
Potencia:	+16,00
Tipo de tintado:	Laminado

Tabla 3. Parámetros de lentes de contacto terapéutica. (Laboratorio Tiedra, Madrid-España)

Tipo de lente	Lente de contacto Terapéutica.
Material:	Hidroxifilcon B 50
Dk. Dk/T	15,4 (para +16,00 dioptrías) cm ² /seg (*)
Diámetro total de la LC	14,00 mm
Radio Base(RB):	8,00
Potencia:	+16,00

Tabla 4. Parámetros de lente oftálmica multifocal

	ESFERA	CILINDRO	EJE	AV	ADD
OD	+0,00	-5,00	89°	20/40NoLogMar	+2,50
OI	+1,00	-1,50	90°	20/22NoLogMar	+2,50

la fotofobia, estéticos por la cicatriz corneal y midriasis. Se debe abordar la adaptación de la LCPC intentando resolver la mayor cantidad de quejas subjetivas del paciente, preservando, como en cualquier adaptación de LC, la fisiología corneal. En efecto, habitualmente se adapta este tipo de LC en pacientes con corneas traumatizadas o con alteraciones metabólicas de todo tipo (degeneración lipídica corneal entre las más frecuentes^{11,12}) y con meniscos lacrimales bajos, tiempos de rotura lacrimales reducidos y patrones de distribución lacrimonal irregulares. Una estrategia posible para tener la seguridad de que el paciente podrá portar la LC cosmético-protésica constaría de los siguientes pasos: a) Examen pormenorizado de la fisiología corneal con lámpara hendidura; b) Topografía corneal si es posible; c) Tomografía de coherencia óptica de cámara anterior en caso de que no poder tener datos topográficos fiables; d) Adaptación de una lente de contacto de prueba (LCP), similar a la definitiva (en material, geometría y di-

seño, espesor y potencia), durante un periodo de prueba prolongado exhaustivamente monitorizado, para comprobar la viabilidad de la posible adaptación, ausencia de alteraciones en la integridad corneal y complicaciones relacionadas con el porte.

Discusión

Tras valorar la Tomografía de Coherencia Óptica (OCT), por imposibilidad de obtener una topografía corneal anterior precisa, examen con lámpara de hendidura y estado refractivo, se toma la decisión de adaptarle dos tipos diferentes de lentes de contacto: a) Lente de contacto hidrofílica blanda terapéutica para porte continuado y compensación óptica de su afaquia; b) Lente de contacto hidrofílica protésico-cosmética, con tintado de iris a medida, para restitución de diámetro pupilar y simetría óculo-facial.

Debido a la posible alteración de la fisiología corneal y conjuntival, tanto por el alto espesor del borde

central, que resultaría de la adaptación de una lente de contacto hidrofílica tórica¹⁰, se decide compensar solo el equivalente esférico del valor refractivo del paciente, corrigiendo la ametropía restante de su ojo derecho y la graduación del ojo izquierdo mediante el uso de gafa correctora. Finalmente, tras la realización de las pertinentes pruebas en consulta, se le adaptan las siguientes lentes de contacto descritas en la Tabla 2 y 3; así como una lente multifocal cuyos parámetros de adaptación son expresados en la Tabla 4. Alcanzando el paciente una estereopsis de 100 min. de arco. Al mismo tiempo se le prescriben colirios humectantes (hialuronato de sodio al 1% + heparina) para el porte de sus LC, compatible con su tratamiento para el glaucoma.

En cuanto a la metodología utilizada para la adaptación de las lentes, dividimos el proceso de adaptación de la En En cuanto a la metodología utilizada para la adaptación de las lentes, dividimos el proceso de adaptación LCPC en las siguientes fases: 1) Adaptación física de LCPC, ante la imposibilidad de obtener una topografía de cara anterior fiable, se realizó una OCT corneal para tener una idea, lo más precisa posible, del estado y aspecto corneal. Mostrando la extensión y profundidad de la lesión corneal de OD (Véase Fotografía 2). Asumiendo un mínimo de simetría corneal central en ambos ojos pretraumatismo, se seleccionó el LC, en base a la topografía del OI (Figura 1) y según las especificaciones del fabricante una lente de prueba de 14,00 de diámetro y Rb 8,20 en HEMA 38% transparente.

```

[OS(Left) Data]
<Ref Data>
S: + 1.00 C: - 2.00 A: 80

<Kerato Data>
      D      MM      A
H   : 45.50   7.41  165
V   : 44.25   7.62   75
Ave: 44.87   7.52
CYL: - 1.25   75

<Peripheral Data>
      D      MM
H(165) 44.50  7.57
CNT.   45.53  7.41
(345)  46.00  7.35
V( 75) ----  ----
CNT.   44.30  7.62
(255)  44.00  7.66

E(165) 0.28
E( 75) 0.24
E(Ave) 0.26
    
```

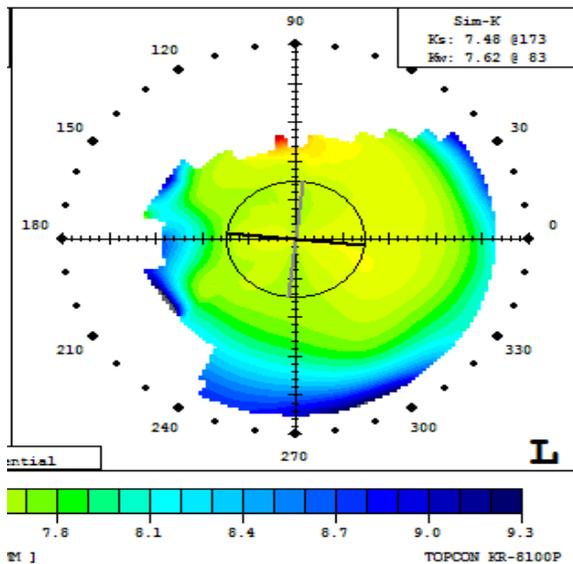
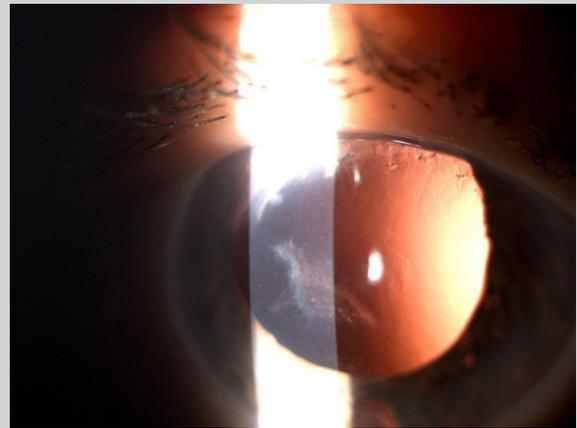
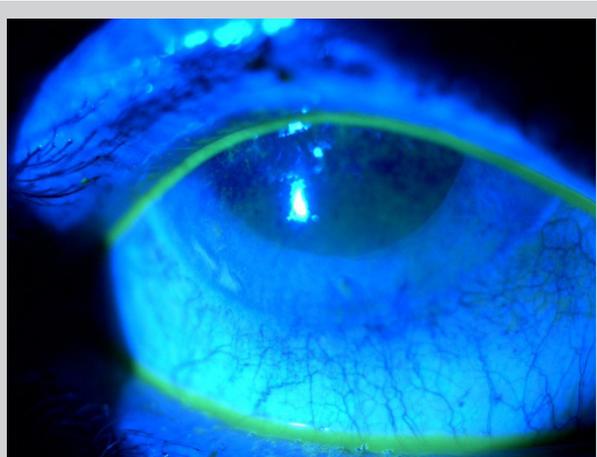


Figura 1. Topografía corneal anterior ojo contralateral (OI)
Fuente propia



Fotografía 2. Cicatriz corneal longitudinal profunda temporal en zona de diámetro pupilar. Fuente propia.



Fotografía 3. Prueba de lente de contacto cosmético-protésica. Tinción con fluoresceína. Complicaciones asociadas a sobreuso: compresión conjuntival con inyección conjuntival asociada, queratitis punteada superficial. Fuente propia

Después de 60 min. de porte del LC, se evaluó el comportamiento de la LCP en el OD: observando movimiento, centrado y recuperación tras el parpadeo, que junto con la sensación subjetiva del paciente (sensación de cuerpo extraño creciente) corresponde al de lente abierta, con lo que decidió cerrar “un paso” (0,20 mm).; el Rb final de la LC, pidiendo al laboratorio esta LCP: 14,00 mm diámetro, 8,00 Rb, +16,00 potencia, HEMA 38%, transparente; para comprobar la viabilidad de la adaptación durante un periodo más prolongado, de tres semanas, con número creciente de horas de porte, valorando semanalmente la presencia de alteraciones y el respeto de la integridad en la superficie corneal [estado de la lente de contacto (depósitos, roturas, etc)], sensación subjetiva del paciente con la LCP (destreza en la manipulación de la misma), agudeza visual, binocularidad. Durante las tres semanas de prueba no se encontraron signos clínicos de intolerancia al porte de la LCP, salvo en aquellos casos en los que el paciente hacía sobreesfuerzo (Fotografía 3), que en este caso se consideró sucedía a partir de las cinco horas de porte. Por lo que el paciente fue monitorizado para no exceder el número de horas de uso continuado. Resultando por otro lado, la evaluación del periodo de prueba plenamente satisfactoria, se procedió a la fabricación de la LCPC. La etapa número dos consistió en la selección de tintado y fabricación de LCPC.

El proceso de selección del color a imitar tendría que ser una de las fases más sencillas del protocolo de adaptación de LCPC. Los aspectos más importantes para lograr el mayor grado de restitución de simetría ocular son: a) Elección de diámetro pupilar adecuado, normalmente del ojo contralateral en condiciones de luz ambiental diurna o fotópicas; b) Elección de diámetro de iris visible adecuado; c) Imitación del iris del ojo contralateral o “sano”. El proceso de imitación es relativamente sencillo.

En condiciones fotópicas comparamos el iris (en todas sus partes, corona, limbo y otras estructuras) del ojo a imitar con los “botones” que proporcionan los laboratorios de LCPC a tal efecto (Véase Fotografía 4), si bien, como recomendación, se sugiere que la comparativa se haga a “ojo desnudo” y no a través del biomicroscopio, para realizar una observación más natural. La utilización de estos “botones”, simplifica enormemente el proceso de selección de los colores del perfil del iris, ya que mediante fotografía, se valorar perfectamente las tonalidades y se logra un resultado altamente satisfactorio. Sin embargo, una imitación absoluta es prácticamente imposible, al menos en este caso, con un ojo a imitar ligeramente heterocromático de tonalidad marrón-gris. Esta pequeña limitación, debe ser avisada de antemano al usuario (es una sugerencia como prescriptores), para evitar la generación de falsas expectativas con respecto al proceso de restitución de la simetría ocular.

La tercera fase se basó en la corrección del error rEfractivo. Se realizaron las siguientes consideraciones: a)

Potencia de la LCPC y LCTA (habiendo decidido compensar únicamente el valor esférico de la refracción del paciente en LC) el componente astigmático sería mediante el uso de gafa (se realizaron los cálculos pertinentes para pedir la lente de contacto de prueba al laboratorio). Aunque el valor de esta LCP sería de (distancia de vértice para distometría 12mm) +18,00 dioptrías, la disponibilidad de LCP limitaba a una potencia máxima de +16,00. Durante las pruebas con esta LCP el paciente manifestó una sensación subjetiva de buena visión, no aceptando más potencia esférica en sobrefracción binocular; habiendo comprobado la refracción del paciente nuevamente y siendo la misma, y no encontrado otra explicación, se sugirió la aniseiconía inducida por la anisometropía, como causante de esta diferencia en la refracción final; b) Aunque la adición (ADC) del paciente era ligeramente diferente en ambos ojos (AO); OD de +2,50 esf. VS OI de +2,25 esférico (medida en monocular, a 40 cm. con foróptero y mediante los cilindros cruzados fusionados de Jackson); se decidió prescribir la gafa correctora con la misma ADC para AO: +2,50 esf. Razones de practicidad a la hora de prescribir la gafa, y otras relacionadas con las de actividades de ocio y distancia de trabajo del paciente (no siendo la diferencia clínicamente significativa), están detrás de esta decisión.

La fase final de la adaptación se realizó, tras el periodo de prueba, y habiendo resultado todos los test satisfactorios (lámpara de hendidura, salud ocular, tomografía de coherencia óptica, presión intraocular, sensación subjetiva del paciente), se decidió encargar al laboratorio la lente de contacto definitiva (Fotografía 5).

Es muy importante seleccionar el tipo de tintado, es decir, como se va a hacer el “dibujo” de imitación que se va a implementar en la LCt, para solventar el problema estético o funcional. Se puede dividir las lentes en cuatro grandes grupos diferentes según este tintado: 1) Bocadillo o sándwich: el tintado se intercala entre dos “botones” de material que después se manipulan en el laboratorio para dotar a la lente de contacto de los parámetros elegidos; 2) Opacificación laser o aplicación de laser a la matriz de la lente de contacto; 3) Impresionado o calcografía del tinte sobre la cara anterior de la lente de contacto; 4) Laminado o pintado “a mano” sobre una de las caras o “botones” de la LC y repolimerización posterior de la lente de contacto. En este caso se seleccionó una lente laminada, desechando el tipo bocadillo o sándwich (las dos únicas opciones disponibles), porque el aumento del grosor inducido por este tipo de LC podía producir una mayor alteración metabólica, teniendo en cuenta que el alto espesor central de la LC [espesor central para 3,00: 0,90 mm (dato proporcionado por el fabricante)], generado por su potencia alta, potencia esférica positiva, ya tiene de por sí una alta potencialidad hipóxica. El comportamiento de la LCPC, puede variar ligeramente con respecto al de la LCP. El aumento de grosor



Fotografía 4. Pruebas previas a la adaptación de la lente de contacto cosmético-protésica. Comparación entre “botón” de color e iris de ojo a imitar. Foto propia.



Fotografía 5. Resultado postadaptación de la lente de contacto cosmético-protésica. Fuente propia.



Fotografía 7. Aspecto general del paciente con LCPC. Fuente propia.

(por pequeño que sea) inducido puede provocar cambios en el centrado, movimiento y adaptación física de la LC y la presencia del tintado provoca una disminución de la transmisibilidad al oxígeno; ambos hechos deben ser considerados previamente a la adaptación de la LCPC definitiva para evitar complicaciones no deseadas asociadas al porte de lentes cosméticas^{13,15}. Como resultado de todo ello se redujo el número de horas de porte continuado a 5 horas/día máximo y combinado con el uso de humectantes oculares (hialuronato de sodio al 1% + heparina), instruyendo al paciente para ponerse una gota previo al porte, durante y con posterioridad a él. Se instruyó también al paciente sobre la necesidad de respetar los horarios de instilación de su tratamiento farmacológico con colirio, monitorizándolo para quitarse y ponerse las LC con un margen de 30 min., por orden expresa de su oftalmólogo, previo y posterior a dicha instilación.

Al mismo tiempo se le adaptó al paciente, otra LC, específica para afaquia-terapéutica, con los mismos parámetros que la LC protésico-cosmética, pero en Hidroxifilcon B 50; alternando el paciente ambas a demanda, y combinándolas con el uso de la gafa correctora descrita con anterioridad. El sistema de mantenimiento elegido para la

LCPC, fue una solución único multiuso acompañada de removedores enzimáticos con periodicidad de uso quincenal; otras opciones: peróxido de hidrógeno, detergentes, etc.; fueron desechadas por la progresiva alteración del color de la lentilla que puede generarse con el tiempo. Se programaron revisiones mensuales para comprobar el estado de su fisiología corneal y monitorizar las posibles alteraciones de la integridad de sus LC (depósitos, roturas, etc.) y evitar así cualquier complicación del porte y uso. Posteriormente al final de la adaptación (Fotografía 7) el paciente fue remitido de nuevo a su oftalmólogo para revisión

Conclusiones

La adaptación de LC en pacientes afáquicos y de lentes protésico cosméticas en corneas traumatizadas, exige un exhaustivo control por parte del prescriptor, habida cuenta de las especiales características que coadyuvan en la adaptación. La compresión conjuntival asociada al porte, inyección conjuntival-límbica, queratitis punteadas superficiales (marginales, sectoriales o globales), reacciones de hipersensibilidad al porte o los líquidos de mantenimiento, son complicaciones frecuentemente asociadas a las LC protésico-cosméticas en pacientes con corneas como el tratado, suelen presentar alte-

raciones morfológicas o estructurales, esto debe ser controlado continuamente.

Aspectos éticos

El paciente firma consentimiento informado para mostrar fotografía de su aspecto con la LC protésica, adaptada solo para fines divulgativos y solo para el presente artículo, prohibiéndose expresamente su reproducción en cualquier otro formato o medio.

Los autores del artículo no tienen ningún tipo de relación económica o laboral, con los laboratorios de LC citados en el presente artículo.

Recomendaciones

Es necesario que la adaptación de LC especiales para afaquia y protésico-cosméticas sea acompañada con la monitorización continuada por parte del profesional prescriptor, esto contribuye a minimizar los posibles riesgos de este tipo de adaptaciones, haciendo viable dotar al paciente de una solución óptica-visual y estética, adecuada a sus necesidades.

Referencias

- Sweeny Df, Keay L, Carnt N, et al. Practitioner guidelines for continuous wear with high Dk silicones hydrogel contact lens. *Clin. Exp Optom* [Online]. 2002 jun [Citado 10 jul 2016]; 85(3): 161-67. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1444-0938.2002.tb03029.x/pdf>
- Hom M Milton, Bruce AS, editors. Manual de prescripción y adaptación de lentes de contacto. Barcelona: Elsevier Doyma SL, MANSON; 2007 [Citado 20 abr 2016]. 129 p. Disponible en: <https://books.google.es/books?id=qguBMr8fYKQC&printsec=frontcover&dq=inauthor:%22Milton+M.+Hom%22&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiAt5Gmt8>
- Gasset AR, Lobo L, Houde W. Permanent wear of soft contact lenses in aphakic eyes. *Am J. Ophthalmol* [Online]. 1977 ene [Citado 20 abril 2016]; 83(1):115-20. Disponible en: DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/0002-9394\(77\)90199-4](http://dx.doi.org/10.1016/0002-9394(77)90199-4)
- Steinert Rf, Storie B, Smith P, et al. Hydrogel intracorneal lenses in aphakic eyes. *J Refract Surg.* 1997; 13(4) 342-348.
- Halpern BL, Pavilack MA, Gallagher SP. The incidence of atonic pupil following cataract surgery. *Arch Ophthalmol.* 1995 Apr; 113(4):448-50
- Polse K, Jolden B, Sweeny D. Corneal edema accompanying extended lens wear. *Arch Ophthalmol* 1983; 101:1038-1041
- Louise Scalfani. Afaquia. Manual de prescripción y adaptación de lentes de contacto; Elsevier inc. 2006; 26: 557-558.
- Nathan E. Sobre complicaciones asociadas al uso de lente de contacto. Versión en Español de la Segunda Edición. Elsevier Limited. 2005.
- Freeman M. Patient Selection. *Int Ophthalmol Clin* 1991; 31(2): 1-12
- Castro-R M, Montes M, Pérez R. Queratopatía lipoidea primaria bilateral. *Arch Soc Esp Oftalmol* [Online]; 2009 [Citado 20 abril 2016]; 84(5): 263-265. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/aseo/v84n5/comunicacion1.pdf>
- Fine B, Townsend W, Zimmerman L, Lashkari M. Primary lipoidal degeneration of the cornea. *Am J Ophthalmol* 1974; 78: 12-23.
- Krachmer JH, Purcell JJ. Bacterial Corneal Ulcers in Cosmetic Soft Contact Lens Wearers. *Arch Ophthalmol* [Online]. 1978 [Citado 20 abril 2016]; 96(1): 57-61. Disponible en: doi:10.1001/archophth.1978.03910050021005
- Charles P. Adams J, et al. Corneal Ulcers in Patients with Cosmetic Extended-Wear Contact Lenses. *American Journal of Ophthalmology*, December 1983; (96):705-709
- Voetz S, Collins M, Lingelbach B. Recovery of corneal topography and vision following opaque-tinted contact lens wear. *Eye Cont Lens* 2004; 30(2):111-117.
- Graham C, Dart J, Wilson-Holt N, et al. Prospect for contact lens wear in aphakia. *Eye Lond.* 1988; 2(1):48-55.
- Thai B, Cavanagh H, Robertson D. "Patient Compliance during Contact Lens Wear: Perceptions, Awareness, and Behavior." *Eye & contact lens.* 2010; (36)334-339.
- Robertson, Danielle M, Cavanagh D. "Non-Compliance with Contact Lens Wear and Care Practices: A Comparative Analysis." *Optometry and vision science: official publication of the American Academy of Optometry.* 2011; (88)1402-1408.